Sundström®

SR 200 APR Full-face Mask

Chemical Cartridge Application
PAPR Application

User's Instruction • Manuel de l'utilisation • Instrucciones de uso

Sundstrom Safety Inc.
20 North Blossom St. East Providence, RI 02914
Office: 1-401-434-7300 Toll Free: 1-877-SUNDSTROM Fax: 1-401-434-8300
info@srsafety.com www.srsafety.com

English

Please read and save these instructions 3
Illustrations 28

Français

Prière de lire et de conserver 11
Figures 28

Español

Lea y conserve estas instrucciones por favor 19
Illustraciones 28

Full-face Air-Purifying Respirator SR 200

EN

Table of contents

I NIOSH Approval Limitations
II General Respirator Use Limitations
III Introduction
IV Configuration and selection guide
V User Training and Instructions
  1. Changing the Protective Elements
  2. Inspection Prior to Use
  3. Donning/Fit Check/Doffing
VI Cleaning and Storage
VII Spare parts
VIII Warranty
IX Illustrations
X NIOSH/DHHS Labels (Separate insert pages included with this booklet)

I. NIOSH Approval Limitations

Note: All cautions and limitations do not apply to all applications. Refer to the NIOSH matrix approval label insert (add part number) to verify the applicable cautions and limitations.

Chemical cartridge APR application:

A- Not for use in atmospheres containing less than 19.5 percent oxygen.
B- Not for use in atmospheres immediately dangerous to life or health.
C- Do not exceed maximum use concentrations established by regulatory standards.
H- Follow established cartridge and canister change out schedules or observe ESLI to ensure that cartridges and canisters are replaced before breakthrough occurs.
I- Contains electrical parts that may cause an ignition source in flammable or explosive atmospheres.
J- Failure to properly use and maintain this product could result in injury or death.
L- Follow the manufacturer's User's Instructions for changing canisters.
M- All approved respirators shall be selected, fitted, used, and maintained in accordance with MSHA, OSHA and other applicable regulations.
N- Never substitute, modify, add, or omit parts. Use only exact replacement parts in the configuration as specified by the manufacturer.
O- Refer to User's Instructions, and/or maintenance manuals for information on use and maintenance of these respirators.
P- NIOSH does not evaluate respirators for use as surgical masks.
FF- Respirators are to be fit tested prior to use with the heaviest cartridges, canisters, filters and/or accessories intended to be used. Fit testing should also be conducted while wearing all personal protective equipment intended to be used. See User's Instructions for fit test requirements.
S- Special or critical User's Instructions and/or specific use limitations apply.

The following are NIOSH Cautions and Limitations for PAPR applications:

A- Not for use in atmospheres containing less than 19.5 percent oxygen.
B- Not for use in atmospheres immediately dangerous to life or health.
C- Do not exceed maximum use concentrations established by regulatory standards.
F- Do not use powered air-purifying respirators if air flow is less than four cfm (115 lpm) for tight fitting facepieces or six cfm (170 lpm) for hoods and/or helmets.
H- Follow established cartridge and cartridge change schedules or observe ESLI to ensure cartridges and canisters are replaced before breakthrough occurs.
I- Contains electrical parts that may cause an ignition source in flammable or explosive atmospheres.
J- Failure to properly use and maintain this product could result in injury or death.
L- Follow the manufacturer's User's Instructions for changing canisters.
M- All approved respirators shall be selected, fitted, used, and maintained in accordance with MSHA, OSHA and other applicable regulations.
N- Never substitute, modify, add, or omit parts. Use only exact replacement parts in the configuration as specified by the manufacturer.
O- Refer to User's Instructions, and/or maintenance manuals for information on use and maintenance of these respirators.
P- NIOSH does not evaluate respirators for use as surgical masks.
FF- Respirators are to be fit tested prior to use with the heaviest cartridges, canisters, filters and/or accessories intended to be used. Fit testing should also be conducted while wearing all personal protective equipment intended to be used. See User's Instructions for fit test requirements.
S- Special or critical User's Instructions and/or specific use limitations apply.

II. General respirator use limitations

Full-face Air-Purifying Respirators (APR) are designed, tested and government approved to provide respiratory protection to a properly trained person in certain hazardous atmospheres.
The wearer must not enter a hazardous atmosphere that meets or exceeds the following limitations:

Maximum Use Concentrations (MUC)

a. 50 times the exposure limit (TWA) for the contaminant present.

b. Immediately dangerous to life or health (IDLH) concentrations for the contaminant.

c. The limitations outlined in the applicable NIOSH approval.

d. Any applicable limitations contained in the standards established by a regulatory agency (such as federal, state and local agencies) with jurisdiction over the wearer.

WARNING

This respirator cannot remove all the con¬taminants from a hazardous atmosphere. Pay close attention to all Maximum Use Concentrations (MUC), Limitations and other restrictions.

In addition to these Maximum Use Concentrations (MUC), Limitations, and the warnings and cautions placed in the text, the following general safety points must be read and understood by everyone intending to use the Sundström respirator.

- Do not use for paints containing Isocyanates.
- Do not use for protection against fumigants.
- This respirator is designed to be used only by TRAINED QUALIFIED PERSONNEL.
- Respirator selection shall be based upon full knowledge of, and professional evaluations of, the contaminants and their maximum content in the subject atmosphere.
- Air-purifying respirators DO NOT supply oxygen and MUST NOT BE USED in atmospheres containing less than 19.5 % oxygen by volume.
- This respirator MUST NOT BE USED for protection against any substance that may cause an allergic reaction, that contain Isocyanates or other restricted contaminants or that lack adequate warning properties.
- Air-purifying respirators shall not be used for structual fire fighting.
- DO NOT USE this respirator for protection in any atmospheres that are, or may become immediately Dangerous to Life or Health (IDLH), or in conditions that pose an immediate threat by air contaminants that are likely to have adverse delayed effects on life or health.
- This respirator MUST NOT BE USED for protection against substances that lack adequate warning properties.
- This respirator is not approved for protection from abrasive blasting, including sandblasting operations.
- This respirator must be equipped with the appropriate NIOSH approved air-purifying filters, chemical cartridges, or filter/cartridge combinations that are properly installed on the respirator.
- This respirator must be properly fitted to the individual who will wear it. Do not use the Sundström respirator if you have any hair growth between the skin and facepiece sealing surface such as stubble, beard growth, beard, moustache, or sideburns which cross the respirator surface (see OSHA standard 29 CFR 1910.134 Appendix A.I .A.9 for further clarification). Do not use this respirator if scars or other physical characteristics may interfere with a proper fit of the respirator.
- Always read cartridge and filter approval labels prior to use. Air-purifying elements designed only for protection against airborne particles MUST NOT BE USED for protection against vapors or gases. Air-purifying elements designed only for protection against vapors or gases MUST NOT BE USED for protection against airborne particulates.
- The useful service life of the air-purifying elements will vary with the concentration and nature of the contaminant(s) and the activity of the respirator wearer. Replace the air-purifying elements when you detect any indication of damage or loss of effectiveness, or when instructed by competent authority.
- If you experience any one of the following danger signals leave the hazardous area immediately! Return to fresh air, and seek assistance.

  a. Breathing difficulty.
  b. Dizziness or nausea.
  c. You smell or taste the contaminants.
  d. Any other noticeable physical problem.

If the appropriate protection is not specified by a competent authority, or should you feel uncertain about the proper application, selection, or maintenance of this equipment, consult your supervisor, safety professional, or local occupational health organization. Do not enter a suspected hazardous area. For answers to your questions contact Sundstrom Safety Inc. at 1-877-SUNDSTROM.

III. Introduction

The Sundström SR 200 Full-face Air-purifying Respira¬tor (APR) has been tested and approved by NIOSH to provide the approved level of respiratory protection to a user.
Provides limited eye protection (ANSI Z87.1-2010).

The respirator consists of an outer mask with polycarbonate visor that covers the user's face, an integrated inner mask with inhalation and exhalation valves that covers the user's nose, mouth and chin, a rubber strap head harness with 6 mounting points that hold the respirator in place, and a filter adapter for connecting standard Sundström protective elements.
The inhaled air flows through a protective element and inhalation membrane into the inner mask. Part of the air flows past the inside of the visor in order to prevent misting. The exhaled air is discharged from the face piece through two exhalation valves. A laminated glass visor, a test adapter and spectacle frames for fitting corrective lenses are available as accessories.

This manual is divided into ten sections of equal importance. It will provide a respirator user with the basic information to properly use, inspect, don, doff, and perform maintenance for the Sundström respirator.

This manual provides only the basic elements of a complete respirator program. A well-designed respirator program also includes fit testing, proper documentation and active management by your local safety professional. All regulations and recommendations found in OSHA documents, especially 29 CFR 1910.134; EPA Standards; American National Standards Institutes (ANSI) Standard Z88.2; and all applicable state, provincial and local regulations shall be referenced in the complete safety program.
This respirator should not be used without thorough understanding of all the components and their purpose. Read this entire booklet carefully and refer to it wherever a question arises. You must also satisfactorily complete all regulatory and local training requirements before entering a hazardous atmosphere.

Failure to read, understand and carefully follow these instructions prior to using this product may result in personal injury or death.

IV. Configuration and selection guide

FULL-FACE RESPIRATOR
Configuration, fig. 1

Component	Order Number
1. Polycarbonate visor	R01-1201
2. Upper frame half with screws	R01-1202
3. Head harness assembly	R01-1203
4. Set of membranes	R01-1204
a) Exhalation membranes, two	
b) Valve covers, two	
c) Inhalation membranes, three	
d) Dowels, two	
5. Pre-filter holder	R01-0605
6. Filter adapter SR 280-3	H09-0212
7. Gasket for filter connection	R01-1205
8. Carry Strap	R01-1206

FILTER/CARTRIDGES/PRE-FILTER	Order Number
OV Cartridge, SR 218-6	H02-2121
CL/HC/SD/FM Cartridge, SR 231	H02-3621
OV/SD/CL/HC/HF Cartridge, SR 232	H02-3721
AM/MA Cartridge, SR 229	H02-4321
P100 filter SR 510	H02-1321
Pre-filter, SR 221	H02-0121

ACCESSORIES	Order Number
Cleaning Wipes SR 5226	H09-0401
Test adapter	T01-1202
Permanent ID tag	R09-0101
Visor, laminated glass	T01-1203
Pre-filter holder 5153-2	R01-0604
Fit check disc SR 322 (for pre-filter holder 5153-2)	R01-0303
Spectacle kit for corrective lenses SR 341	T01-1201
Decontamination Cap	R03-1406
Spark Arrester, SR 336	T01-2001
Welding Cassette, SR 84	T01-1212
Protective Film, SR 343	T01-1204
Protective Film, SR 353	T01-1205
Rubber Head Harness	T01-1215
Protective Hood, SR 64	H09-0321
Protective Hood, SR 345	H09-1021
SmallTalk Voice Amplifier, ST2-SR	T01-1219

Selection of protective elements
The protective elements approved for use on the Sundström Full-face Respirator are (4) chemical cartridges and (1) particulate filter. A pre-filter is also approved for optional use with all protective elements.

You can identify various protective elements by the color and protection designation of the NIOSH filter/cartridge label.

MAGENTA	P100
BLACK	OV
YELLOW	OV / SD / CL / HC / HF
WHITE	CL / HC / SD / FM
GREEN	AM / MA

P100 – Particulate filter (99.97 % filter efficiency level) effective against all particulate aerosols.
OV – Organic vapor
SD – Sulfur dioxide
CL – Chlorine
HC – Hydrogen chloride
HF – Hydrogen fluoride
FM – Formaldehyde
AM – Ammonia
MA – Methylamine

Chemical Cartridges
Each chemical cartridge is designed to provide respiratory protection against specific contaminants. A chemical cartridge absorbs and/or adsorbs specific vapors and gases from a contaminated atmosphere. This process continues until the sorbent becomes saturated and allows the contaminant to break through. OSHA requires a chemical cartridge change out schedule based on workplace aerosol concentration and no longer relies on breakthrough sensory detection to initiate chemical cartridge changing.

Particulate filters
Filters provide protection against particulates. All Sundström particulate filters trap and hold particles in the filtering media. As the amount of the captured contaminant in the media increases, breathing resistance also increases. Replace the filter when the change in breathing resistance becomes noticeable.

The P100 filter is 99.97 % efficient against all particulate aerosols.
Sundström Safety has conducted degradation testing of our P100 filter. Our test results show that even after an extensive period exposed to oil based contaminants this filter will not degrade.

Combination Protective Elements
An appropriate chemical cartridge and P100 filter can be combined to provide protection from a combination of certain vapors, gases and particulates.

Pre-filter
The Sundström pre-filter is not an protective element and can never be used as primary protection or as a substitute for the P100.
It is designed to prevent nuisance particulates from reaching the protective elements. This increases the life span of the primary protective element.

FOR USE WITH SR 500 POWERED AIR-PURIFYING RESPIRATOR (PAPR)
SR 200 Full-face respirator are approved for use with SR 500 PAPR fan unit assembly. Refer to the NIOSH approval label for approved configurations P/N L27-0121. In addition to this manual, the SR 500 manual P/N L67-0121 must be carefully read and followed by all persons who have, or will have, the responsibility for using or servicing the respirator.

V User Training and Instructions

WARNING

Do not complete the user training without reading and understanding all instructions in this booklet.

This training section is designed for the user and their safety manager. It contains the minimum information required to safely instruct users on how to don, doff, test, and change protective elements for the Sundström respirator. This training procedure is included as a supplement to the instructions contained in the remainder of this manual.
Local conditions may require additional instructions. Sundström encourages the safety professional responsible for the respiratory program to add all local information possible to increase worker safety and to supplement this basic text. You can obtain an Instructors Guide from your nearest Sundström Distributor.

1. WHY USE RESPIRATORY PROTECTION?

A. Why is breathing protection necessary?

Breathing protection is necessary whenever you are in an atmosphere that could injure your health. Depending on the substance present in the contaminated atmosphere you could be at risk of:

LUNG DAMAGE
Bronchitis, edema, pneumonia

DAMAGE TO VITAL ORGANS
Kidneys, liver, brain

CANCER

PERMANENT DISABILITY
asthma, silicosis, asbestosis or emphysema

or at worst
DEATH

WARNING

Do not enter a hazardous or unknown atmosphere without asking your safety professional what type of protection is required. Use all the protective equipment and wear it properly. At the first sign of trouble exit the hazardous area, seek help and report the problem to the proper authority.

B. What is a full face respirator?

The Sundström full face respirator consists of an outer mask with polycarbonate or glass visor that covers your face, an integrated inner mask with inhalation and exhalation valves that covers your nose, mouth and chin, a rubber strap head harness with 6 mounting points that hold the respirator in place, and a filter adapter for connecting standard Sundström protective elements.

C. What type of protection will a full face respirator provide?

A properly fitted full-face respirator can protect you against specific levels of some:
Particulates
Gases and Vapors
Viruses and Bacteria
Mold and Fiber

BUT full-face respirators **SHOULD NOT** be used:
In oxygen deficient areas

In atmospheres Immediately Dangerous to Life and Health (IDLH)

When the contaminants are unknown.

WARNING

Know your Maximum Use Limitations and follow the instructions of your safety professional.

D. How do I know which filter or cartridge to use?

Your safety professional is responsible for providing you information concerning what filter, cartridge or combination will provide adequate protection for the hazards at your worksite. You can identify various 10 protective elements by the color of the NIOSH label.

MAGENTA
Particles, Dust, Mists and Fumes

BLACK
Organic Vapors

YELLOW
Organic Vapors, Sulfur Dioxide, Chlorine, Hydrogen Chloride, Hydrogen Fluoride

WHITE
Chlorine, Hydrogen Chloride, Sulfur Dioxide , Formaldehyde

GREEN
Ammonia and Methylamine

The NIOSH/DHHS approval label for each product lists limitations and requirements. All current NIOSH/DHHS labels can be found in the respirator box printed on a sheet titled Section “X NIOSH/DHHS LABELS” of this manual. The Sundström P100 filter can be combined with each chemical cartridge to give the user combined vapor, gas and particulate protection.

E. What does the pre-filter do?

The Sundström pre-filter can only be used with a cartridge or P100 filter to reduce nuisance dusts. This extends the life of the protective element by capturing these large particulates, preventing premature loading of the primary protective elements. This pre-filter is not a protective element.

WARNING

The Sundström pre-filter is a thin filter that does not have any printing on either side. Do not use this filter as a protective element.

F. What if I can’t smell anything, or I don’t mind the smell?

The physiological damage from some contaminants can be long term and many take months to appear. The danger from these hazards may be masked by an unfamiliar or even pleasant odor. A certain smell or odor may not bother you, or cause you discomfort, but the contaminant can still be hazardous.

G. When do I change the filter or cartridge?

Chemical Cartridge – Loss of protection is frequently detected when the user experiences BREAKTHROUGH.

If you experience any one of the following danger signals leave the hazardous area immediately, return to fresh air. Check your respirator, and replace the protective element if necessary: and seek any necessary assistance.

a. Breathing difficulty, dizziness or nausea, smell

b. Dizziness or nausea

c. You smell or taste the contaminants

d. Any other noticeable physical effect.

If you smell, feel or taste anything unusual leave the contaminated area, check your respirator, and replace the protective element if necessary. In some atmospheres breakthrough may be hard to detect or may occur too late to provide you a safe exit from the contaminated atmosphere. An air-purifying respirator is not appropriate for use. However under certain conditions, the chemical cartridges can be used but must be changed after a specific exposure time. This schedule is set by a competent authority and controlled by your safety professional.

WARNING

Warning. An exhausted chemical cartridge will allow hazardous fumes or vapors to pass through to the user who may not notice any change in breathing resistance. Follow local procedures and all warnings contained in the users manual.

Filters – Filters clean the air of particles by capturing the solid particles and allowing breathable air to enter the respirator. As the filter loads up with these particulates inhalation becomes uncomfortable. When you detect increased inhalation resistance, leave the contaminated area and change the pre-filter, or if necessary, the protective filter.
Time use restrictions may also apply to some filters when efficiency declines or when they are exposed to specific contaminants. Filters must be replaced every time these limits are reached.

Pre-filter – This inexpensive nuisance pre-filter is used with a cartridge or P100 filter. When breathing resistance increases change the pre-filter first. If the resistance does not drop change the protective element.

1. Changing the protective elements

A. Installation / removal
Select the appropriate protection. Remain in a safe atmosphere and select the proper cartridge and appropriate filter.

B. Assembling the cartridge, P100 filter combination. Fig. 2.

- Place the P100 filter on top of the cartridge. Grasp both protective elements.
- Squeeze hard until you hear the P100 snap onto the cartridge.
- Pull on the filter and cartridge to check that they are properly connected.
- Place a pre-filter into the pre-filter holder.
- Snap the pre-filter holder onto the filter.
- Check to see that it is firmly attached to the cartridge or filter.

Installing the protective element into the respirator.

- Hold the protective element in your hand with the arrows on the label pointing toward the face. Insert one part of the large lip of the element into the filter adapter flange.
- Grab the flange with your finger and pull the lip of the adapter flange around the protective element until the entire protective element is seated inside the filter adapter.
- Squeeze the top edge of the element and the bottom edge of the respirator filter adapter together until the filter adapter flange is seated against the edge of the cartridge.
- Make sure that the gasket in the respirator connector is in place, screw the filter adapter with the protective element onto the respirator connector.
  Carefully tighten the filter adapter by hand to prevent damage to the thread and to ensure a good seal against the gasket.

C. Removing the protective elements from the respirator.

- Screw off the filter adapter with the protective element from the respirator connector.
- On the top of the respirator filter adapter flange is a small tab that touches the side of the protective element.
- Grasp the protective element with one hand and this tab with the finger and thumb of the other hand.
- Peel back on the tab while pulling on the cartridge.
- If you are using a stacked cartridge and filter, you must now remove the filter from the cartridge.
- Take a coin, or similar item, and place it in the space between the lower lip on the P100 Filter and the small raised plastic tab on the side of the cartridge. Twist the coin until the filter pops off the cartridge. Fig. 3.

2. Inpection prior to use

Before donning the respirator always perform the following checks.

- Ensure that the respirator is clean and dry.
- Check the respirator, valves, harness and visor for cracks, missing parts, and other defects.
- Check that the appropriate chemical cartridge, filter or combination is installed properly.

3. Donning/Fit check/Doffing

A. Donning

- Remove any hood, glasses or ear protection from head.
- Slacken the four elastic straps by moving the strap holders forward at the same time pulling the straps. Fig. 4. Slacken the upper two inelastic straps by opening the buckles.

- Move the head harness upwards, place your chin in the facepiece chin support and pull the head harness over your head. Fig. 5.
- Tension the elastic straps in pairs by pulling the free strap ends towards the rear. Fig. 6.
- Adjust the lengths of the upper pair of straps and fix by means of the buckles.
- Adjust the fit of the mask on your face, so that it fits firmly but comfortably.
- Perform a fit check.

B. Fit Check

WARNING

A proper fit check must be successfully completed each time the respirator is worn. Failure to achieve a proper face-to-respirator seal before you enter a hazardous atmosphere may result in little or no respiratory protection.

- Install a protective element.
- Snap the pre-filter holder onto the protective element.
- Donning the respirator.
- Place the palm of your hand lightly over the hole on the pre-filter holder to make it tight. Fig. 20.
  NOTE! Do not push so hard that the respirator´s shape is affected.
- Inhale gently, the respirator should pull inward on the face.
- Hold your breath, the respirator should remain collapsed on the face.
- Remove the palm of your hand from the pre-filter holder.
- Breathe normally.

If any leakage is detected, check the inahalation and exhalation valves or adjust the straps of head harness. Repeat the fit check until there is no leakage.

C. Doffing
- Slacken the four elastic straps in pairs by moving the strap holder forward. The two inelastic straps need not be released. Fig. 7.
- Pull the head harness forward over your head and remove the respirator.
- Decontaminate, clean and store respirator as required.

SR500 PAPR application
For donning and doffing Instructions, refer to the SR 500 PAPR User's Instructions P/N L67-0121.

VI Cleaning and storage

A. Disassembly
- Remove the filter adapter with protective element.
- Remove the covers from the exhalation valves and remove the membranes (two).
- Remove the inhalation membranes (three).
- Remove the head harness.
- If necessary remove the visor. See section VII, A.

B. Cleaning and assembling
A dirty respirator causes reduced protection. A written program for cleaning and sanitizing should be established and followed. This program should include all federal and local requirements.

- Clean with warm soapy water or other respirator cleaner and a soft brush, lint free cloth or sponge. Do not exceed 104 °F (40 °C). Never use solvents for cleaning.
- Sanitize the respirator. Use any approved sanitizing or disinfecting agent or a solution of 2 tablespoons of household bleach mixed in one gallon of water (50-PPM chlorine); or 1 teaspoon of tincture of iodine (50-PPM iodine) in one gallon of water. Immerse the respirator in the solution for at least 2 minutes.
- Rinse thoroughly.
- Check the condition of the respirator and all the parts. Replace any damaged or defective item.
- Shake the respirator to remove excess water and allow to dry.
- Perform a quick fit check.

C. Storage
Store the respirator, filters and cartridges in a clean, cool, dry place out of direct sunlight.

Shelf life for ptotective elements in unopened packages: Particulate filter 10 years, chemical cartridge 5 years.

The expiration date is printed on the label:
month, year, e.g. May 2012.

VII Spare parts

Use only genuine Sundström parts. Don´t modify the equipment. The use of "pirate parts" or any modifications may reduce the protective function and will compromise the approvals granted to the product.

A. To change the visor
The visor is mounted in a groove running around the visor opening of the outer mask and is held in place by one upper and one lower frame half.

- Use a 2.5 mm Allen key to remove the two screws holding the frame halves together. Fig 8.
- Carefully remove the upper frame half. Fig. 9.
- Carefully pry the top part of the mask off the visor, and remove the visor from the lower groove. Fig. 10,11. Take this opportunity to clean the groove, if necessary.
- Markings are made to show the centres of the visor,

frame halves and mask. Fig. 12. Press the new visor into the groove, making sure that the centre markings are in line. To make assembly easier, coat the slot with a soap solution or similar liquid.
- Carefully prise the top half of the facepiece over the visor, and make sure that the visor is in the groove in the facepiece. Fig. 10.
- Prise the upper frame half, making sure that the centre markings are in line. Fig. 12.
- Fit the screws and tighten them alternately until the two halves of the frame are firmly in contact. Fig. 8.
- Perform a fit check.

B. To change the inhalation membranes (three)
- One membrane is in the centre of the inner mask on a fixed dowel.
  Prise off the membrane and fit a new membrane. Fig. 13.
- Two membranes are fitted, i.e. one on each inside of the inner mask. The dowels for these membranes are removable and should be changed whenever the membranes are changed.
- Prise off the membranes and dowels.
- Prise the new membranes onto the dowels. Fig. 14.
- The membranes should rest on the larger flange, i.e. thread the dowel with the membrane from the inside of the facepiece, through the valve seat, with the smaller flange first. Fig. 15.

C. To change the exhalation membranes (two)
The exhalation membranes are mounted on a fixed dowel on the inside of the valve covers on each side of the outer facepiece. The covers should be changed whenever the membranes are changed.

- Snap the valve covers off the valve seats. Fig. 16.
- Prise off the membranes. Fig. 17.
- Press the new membranes onto the dowels. Carefully check that the membranes are in contact with the valve seats all round.
- Press the valve covers into place. A clicking sound indicates that the cover has snapped into place.
- Perform a fit check.

D. To change the head harness
The head harness can be ordered as a spare part only as a complete harness.

- Snap the strap holders of the head harness off the facepiece strap mountings. Fig. 18, 19.
- Check that the straps are not twisted and fit the new head harness.

VIII Warranty

Supplier warrants to each purchaser of a Product who is an end-user of such Product that the product is free from defects in material and workmanship, ordinary wear and tear excepted, for one year from date of purchase by such end-user. Further, Supplier warrants that the Product conforms to the NIOSH standards in effect on that date of sale. Supplier's sole obligation, and each end-users sole and exclusive remedy under this warranty, shall be limited to replacement of any Product covered by this warranty which proves in violation of such warranty during the period of effectiveness thereof. The warranty shall not apply to any Product which has been altered, misused, subjected to an accident, used contrary to Supplier's specifications and recommendations or used beyond it's useful life or to any Product whose packaging has been altered or opened prior to purchase by the end-user. Supplier makes no representations or warranties concerning the application or effect of any international, federal, state or local laws, ordinances, rules or regulations which may now or hereafter pertain to the use or operation of the Product. EXCEPT AS EXPRESSLY PROVIDED IN THIS PARAGRAPH, SUPPLIER MAKES NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES OF ANY KIND, NATURE OR DESCRIPTION, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS OF ANY OF THE PRODUCTS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE, OR NON-INFRINGEMENT, AND HEREBY DISCLAIMS THE SAME.

In order to assert your rights under this warranty, please return the Product to your vendor together with a written description of the alleged defect and proof of purchase. Your distributor will forward the Product to Supplier for analysis of the validity of your claim.

IX Illustrations, page 29

X NIOSH/DHHS labels

See insert pages.

Masque complet SR 200

FR

Sommaire

I Limitations d'approbation du NIOSH
II Restrictions générales à l'utilisation du respirateur
III Introduction
IV Configuration et guide
V Formation de l'utilisateur et instructions
  1. Remplacement des éléments protecteurs
  2. Inspection avant utilisation
  3. Mise en place/Vérification d'ajustement/Retrait
VI Nettoyage et rangement
VII Pièces de rechange
VIII Garantie
IX Illustrations
XI Étiquettes du NIOSH/DHHS (encarts séparés inclus dans cette brochure)

I. Limitations d'approbation

Note : Les avertissements et les limitations ne s'appliquent pas à toutes les utilisations. Reportez-vous à l'étiquette d'approbation du NIOSH en encart dans le document (ajoutez la référence) pour vérifier les avertissements et les limitations applicables.

Utilisation d'un APR à cartouche chimique :

A- Ne pas utiliser dans une atmosphère dont la teneur en oxygène est inférieure à 19,5 %.
B- Ne pas utiliser dans une atmosphère présentant un danger immédiat pour la vie ou la santé.
C- Ne pas dépasser les concentrations d'utilisation maximales établies par les normes obligatoires.
H- Suivre le calendrier de remplacement de la cartouche et du boîtier filtrant ou observer l'ESLI afin de garantir le remplacement des cartouches et des boîtiers filtrants avant déchirure.
I- Contient des parties électriques qui peuvent causer une source d'ignition dans des atmosphères inflammables ou explosives.
J- Une utilisation ou un entretien inapproprié de ce produit peut entraîner la mort ou des blessures.
L- Suivre le mode d'emploi fourni par le fabricant pour le remplacement des boîtiers filtrants.
M- Tous les respirateurs homologués doivent être sélectionnés, installés, utilisés et entretenus conformément au MSHA, à l'OSHA et aux autres réglementations applicables.
N- Ne jamais substituer, modifier, ajouter ou omettre des pièces. Utiliser uniquement les pièces de remplacement exactes dans la configuration, tel que spécifié par le fabricant.
O- Se reporter au mode d'emploi et aux manuels d'entretien pour obtenir des informations sur l'utilisation et l'entretien de ces respirateurs.
P- Le NIOSH n'évalue pas les respirateurs pour une utilisation comme masque chirurgical.
FF- L'ajustement des respirateurs doit être vérifié avant de les utiliser avec les cartouches, boîtiers, filtres et/ou accessoires les plus lourds destinés à être utilisés. La vérification de l'ajustement doit également être faite avec l'équipement de protection individuel destiné à être utilisé. Voir le mode d'emploi pour les exigences relatives à la vérification d'ajustement.
S- Les modes d'emploi spéciaux ou essentiels et/ou les restrictions d'utilisation spécifiques s'appliquent.

Voici les avertissements et limitations du NIOSH s'appliquant aux utilisations d'un APR à épuration d'air motorisé :

A- Ne pas utiliser dans une atmosphère dont la teneur en oxygène est inférieure à 19,5 %.
B- Ne pas utiliser dans une atmosphère présentant un danger immédiat pour la vie ou la santé.
C- Ne pas dépasser les concentrations d'utilisation maximales établies par les normes obligatoires.
F Ne pas utiliser l'appareil de protection respiratoire à épuration d'air motorisé si le débit d'air est inférieur à 4 pi^3/min (115 L/min) pour des pièces faciales très ajustées ou 6 pi^3/min (170 L/min) pour les cagoules et/ou casques.
H- Suivre le calendrier de remplacement de la cartouche et du boîtier filtrant ou observer l'ESLI afin de garantir le remplacement des cartouches et des boîtiers filtrants avant déchirure.
I- Contient des parties électriques qui peuvent causer une source d'ignition dans des atmosphères inflammables ou explosives.
J- Une utilisation ou un entretien inapproprié de ce produit peut entraîner la mort ou des blessures.
L- Suivre le mode d'emploi fourni par le fabricant pour le remplacement des boîtiers filtrants.
M- Tous les respirateurs homologués doivent être sélectionnés, installés, utilisés et entretenus conformément au MSHA, à l'OSHA et aux autres réglementations applicables.
N- Ne jamais substituer, modifier, ajouter ou omettre des pièces. Utiliser uniquement les pièces de remplacement exactes dans la configuration, tel que spécifié par le fabricant.
O- Se reporter au mode d'emploi et aux manuels d'entretien pour obtenir des informations sur l'utilisation et l'entretien de ces respirateurs.
P- Le NIOSH n'évalue pas les respirateurs pour une utilisation comme masque chirurgical.

FF- L'ajustement des respirateurs doit être vérifié avant de les utiliser avec les cartouches, boîtiers, filtres et/ou accessoires les plus lourds destinés à être utilisés. La vérification de l'ajustement doit également être faite avec l'équipement de protection individuel destiné à être utilisé. Voir le mode d'emploi pour les exigences relatives à la vérification d'ajustement.

S- Les modes d'emploi spéciaux ou essentiels et/ou les restrictions d'utilisation spécifiques s'appliquent.

II. Restrictions générales

Les masques respirateurs complets à purification d'air (APR) sont conçus, testés et homologués par le gouvernement pour conférer à son utilisateur une protection respiratoire dans certaines atmosphères à risque. Le porteur du masque ne doit pas pénétrer dans une atmosphère à risque dont la concentration en contaminants atteint ou dépasse les limites suivantes :

Concentrations maximales d'utilisation (MUC)

a. 50 fois la limite d'exposition (TWA) pour l'agent contaminant présent.

b. Concentrations d'un contaminant présentant un danger immédiat pour la vie ou la santé (50 fois la limite d'exposition (TWA) pour l'agent contaminant présent. IDHL).

c. Limites présentées dans l'homologation NIOSH applicable

d. Limites applicables figurant dans les normes établies par un organisme de réglementation (tel qu'instances fédérales, locales et d'un état) dont l'utilisateur relève.

AVERTISSEMENT

Ce respirateur ne peut éliminer tous les contaminants contenus dans une atmosphère à risque. Il convient donc d'être particulièrement attentif aux concentrations maximales d'utilisation (MUC), aux limitations et autres restrictions.

En plus des concentrations maximales d'utilisation (MUC), des limitations et autres messages d'avertissement et de précaution, il est important que toute personne prévoyant utiliser le respirateur Sundström lise et comprenne les points de sécurité suivants.

- Ne pas utiliser pour des peintures contenant des isocyanates.
- Ne pas utiliser pour une protection contre les fumigants.
- Ce respirateur est conçu pour être uniquement utilisé par du PERSONNEL QUALIFIÉ AYANT REÇU UNE FORMATION.
- Le choix du respirateur doit être basé sur une connaissance complète des contaminants ainsi que sur leur évaluation par des professionnels et leur teneur maximale dans l'atmosphère en question.
- Les respirateurs à purification d'air ne fournissent PAS d'oxygène et NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS dans des atmosphères contenant moins de 19,5 % d'oxygène par volume.
- Ce respirateur NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ pour une protection contre toute substance qui peut causer une réaction allergique, qui contient des isocyanates ou d'autres contaminants restreints ou qui manque de propriétés d'avertissement adéquates.
- Les respirateurs à purification d'air ne doivent pas être utilisés dans la lutte contre les incendies de bâtiments.
- NE PAS UTILISER ce respirateur pour une protection dans des atmosphères qui présentent, ou qui peuvent présenter, un danger immédiat pour la vie ou la santé (IDLH), ou dans des conditions qui représentent une menace immédiate par la présence de contaminants atmosphériques susceptibles d'avoir des effets néfastes différés sur la vie ou la santé.
- Ce respirateur NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ pour une protection contre des substances qui n'ont pas des propriétés suffisantes leur permettant de signaler leur présence.
- Ce respirateur n'est pas homologué comme protection contre la projection d'abrasif, y compris les opérations de sablage.
- Ce respirateur doit être équipé des filtres appropriés de purification d'air, des cartouches chimiques ou des combinaisons de filtre/cartouche agréés par le NIOSH et convenablement installés sur le respirateur.
- Ce respirateur doit s'ajuster convenablement au visage de celui qui le porte. Ne pas utiliser le respirateur Sundström si vous portez une barbe de plusieurs jours, une barbe naissante, la barbe, la moustache ou des favoris, qui empêchent une parfaite étanchéité du demi-masque et qui se situent sur la surface du respirateur (voir la norme 29 CFR 1910.134 Annexe A.I .A.9 de l'OSHA pour de plus amples précisions). Ne pas utiliser ce respirateur si vous avez des cicatrices ou d'autres caractéristiques physiques pouvant affecter l'étanchéité du respirateur.
- Lisez toujours les étiquettes d'approbation des cartouches et des filtres avant utilisation. Les éléments destinés à la purification de l'air et conçus uniquement pour une protection contre les particules en suspension dans l'air NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS pour une protection contre les vapeurs ou les gaz. Les éléments destinés à la purification de l'air et conçus uniquement pour une protection contre les vapeurs et les gaz NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS pour une protection contre les particules en suspension dans l'air.

- La durée de vie utile des éléments destinés à la purification de l'air varie en fonction de la concentration et de la nature du(des) contaminant(s) et de l'activité de celui qui porte le respirateur. Remplacez l'élément de purification de l'air lorsque vous détectez tout indice de détérioration ou de perte d'efficacité ou lorsque l'organisme compétent en donne l'ordre.
- Si vous constatez l'un des symptômes suivants, quittez immédiatement la zone à risque! Retournez à l'air frais et demandez de l'aide

  a. Difficulté respiratoire.
  b. Vertiges ou nausées.
  c. Vous décelez une odeur ou un goût de contamination.
  d. Tout autre problème physique perceptible.

  Si la protection appropriée n'est pas spécifiée par l'organisme compétent, ou si vous avez des doutes en ce qui concerne l'application, le choix ou l'entretien approprié de cet équipement, consultez votre superviseur, un professionnel de la sécurité ou l'organisme local de santé au travail. Ne pénétrez pas dans une zone suspectée à risque. Pour obtenir des réponses à vos questions, contactez Sundstrom Safety Inc. au 1-877-SUNDSTROM.

III. Introduction

Le masques respirateur complet à purification d'air (APR) SR 200 de Sundström a été testé et homologué par le NIOSH pour conférer à son utilisateur le niveau de protection respiratoire approuvé.
Assure une protection limitée des yeux (ANSI Z87.1-2010).

Le respirateur se compose d'un masque extérieur avec visière en polycarbonate enveloppant entièrement le visage de l'utilisateur, d'un masque intérieur avec valves d'inspiration et d'expiration qui recouvre le nez, la bouche et le menton de l'utilisateur, d'un harnais de tête avec sangles en caoutchouc à 6 points de fixation qui maintient le respirateur en place et d'un adaptateur de filtre avec filet standard permettant de raccorder un filtre standard Sundström.
L'air inspiré pénètre dans le masque intérieur en traversant l'élément protecteur et les membranes d'inspiration. Une partie de l'air passe sur la face intérieure de la visière pour empêcher la formation de buée. L'air expiré est évacué du masque par l'intermédiaire de deux valves d'expiration. Des accessoires tels qu'une visière de verre feuilleté, un adaptateur d'essai et des montures de lunettes pour l'insertion de verres correcteurs sont disponibles.

Le présent manuel est divisé en dix chapitres d'égale importance. Il fournira à l'utilisateur du respirateur les informations de base lui permettant d'utiliser, d'inspecter, de mettre en place, de retirer et d'entretenir convenablement un respirateur Sundström.

Ce manuel ne fournit que les éléments de base du programme complet du respirateur. Un programme de respirateur bien conçu comprend également le contrôle de l'étanchéité, la documentation appropriée et la gestion active assurée par votre responsable local de la sécurité. Toutes les règles et recommandations présentées dans les documents de l'OSHA, particulièrement la norme 29 CFR 1910.134; les normes de l'EPA; la norme Z88.2 de l'American National Standards Institutes (ANSI); et tous les règlements de l'état, provinciaux et locaux doivent être cités en référence dans le programme complet de sécurité.
Ce respirateur ne doit pas être utilisé sans une bonne compréhension de tous les composants et de leur utilité. Lisez ce mode d'emploi dans son intégralité et reportez-vous-y chaque fois que vous avez un doute. Vous devez également compléter de façon satisfaisante toutes les exigences de formation réglementaires et locales avant d'entrer dans une atmosphère à risque.

Le fait de ne pas lire, comprendre et suivre scrupuleusement ces consignes avant d'utiliser ce produit peut entraîner des blessures, voire le décès de l'utilisateur.

IV. Configuration et guide

RESPIRATEUR COMPLET
Configuration, fig. 1

Composant	**Numéro de commande**
1. Visière, polycarbonate	R01-1201
2. Moitié supérieure du cadre avec vis	R01-1202
3. Harnais de tête avec sangles	R01-1203
4. Jeu de membranes	R01-1204
a) Membrane d'expiration, 2x	
b) Couvercle de valve, 2x	
c) Membrane d'inspiration, 3x	
d) Tiges, 2x	
5. Porte-préfiltre	R01-0605
6. Adaptateur de filtre SR 280-3	H09-0212
7. Joint d'étanchéité, raccordement du filtre	R01-1205
8. Courroie de transport	R01-1206

FILTRE/CARTOUCHES/ PRÉFILTRE	**Numéro de commande**
Cartouche OV, SR 218-6	H02-2121
Cartouche CL/HC/SD/FM, SR 231	H02-3621
Cartouche OV/SD/CL/HC/HF, SR 232	H02-3721
Cartouche AM/MA, SR 229	H02-4321
Filtre P100 SR 510	H02-1321
Préfiltre, SR 221	H02-0121

ACCESSOIRES	Numéro de commande
Serviettes de nettoyage	H09-0401
Adaptateur d'essai	T01-1202
Étiquette d'identification permanente	R09-0101
Visière, verre feuilleté	T01-1203
Porte-préfiltre 5153-2	R01-0604
Rondelle d'essai d'étanchéité SR 322 (pour porte-préfiltre 5153-2)	R01-0303
Monture de lunettes pour verres correcteurs SR 341	T01-1201
Couvercle de décontamination	R03-1406
Pare-étincelles, SR 336	T01-2001
Casque de soudage, SR 84	T01-1212
Film protecteur, SR 343	T01-1204
Film protecteur, SR 353	T01-1205
Harnais de tête en caoutchouc	T01-1215
Cagoule protectrice, SR 64	H09-0321
Cagoule protectrice, SR 345	H09-1021
Amplificateur vocal SmallTalk, ST2-SR	T01-1219

Sélection des éléments protecteurs
Les éléments protecteurs dont l'utilisation avec le respirateur complet Sundström est homologuée sont les (4) cartouches chimiques et le (1) filtre à particules. Il existe également un préfiltre homologué pouvant être utilisé en option avec tous les éléments protecteurs.

Vous pouvez identifier divers éléments protecteurs d'après la couleur et la désignation de protection de l'étiquette NIOSH du filtre/de la cartouche.

MAGENTA	P100
BLACK	OV
YELLOW	OV / SD / CL / HC / HF
WHITE	CL / HC / SD / FM
GREEN	AM / MA

P100 – Filtre à particules (niveau d'efficacité du filtre à 99,97 %) efficace contre tous les aérosols particulaires.
OV – Vapeur organique
SD – Dioxyde de soufre
CL – Chlore
HC – Chlorure d'hydrogène
HF – Fluorure d'hydrogène
FM – Formaldéhyde
AM – Ammoniac
MA – Méthylamine

Cartouches chimiques
Chaque cartouche chimique est conçue pour assurer une protection respiratoire contre des contaminants spécifiques. Une cartouche chimique absorbe et/ou adsorbe les vapeurs et gaz spécifiques provenant d'une atmosphère contaminée. Ce processus continue jusqu'à ce que le sorbant devienne saturé et laisse pénétrer le contaminant. L'OSHA exige qu'un calendrier de remplacement de la cartouche chimique soit basé sur la concentration des aérosols en milieu de travail et non sur la détection sensorielle d'une fuite pour initier le remplacement de la cartouche chimique.

Filtres à particules
Les filtres confèrent une protection contre les particules Tous les filtres à particules Sundström piègent et retiennent les particules dans le matériau filtrant. La résistance respiratoire augmente proportionnellement à l'augmentation de contaminants capturés dans ce matériau. Remplacez le filtre lorsque la modification de la résistance respiratoire devient perceptible.

Le filtre P100 est efficace à 99,97 % en ce qui concerne tous les aérosols particulaires.
Sundström Safety a effectué un essai de dégradation sur notre filtre P100. Nos résultats de tests démontrent que ce filtre ne se dégrade pas même après une longue période d'exposition à des contaminants à base d'huile.

Combinaison d'éléments protecteurs
Il est possible de combiner une cartouche chimique et un filtre P100 appropriés pour conférer une protection contre une combinaison de certains types de vapeurs, gaz et particules.

Préfiltre
Le préfiltre Sundström n'est pas un élément protecteur et ne peut en aucun cas être utilisé comme protection principale ou en remplacement d'un filtre P100.
Il est conçu pour empêcher les particules nuisibles d'atteindre les éléments protecteurs. Cela permet d'accroître la durée de vie de l'élément protecteur principal.

POUR UTILISATION AVEC L'APPAREIL DE PROTECTION RESPIRATOIRE (APR) À ÉPURATION D'AIR MOTORISÉ SR 500
Le respirateur complet SR 200 est homologué pour être utilisé avec le ventilateur de l'APR à épuration d'air motorisé SR 500. Reportez-vous à l'étiquette d'approbation du NIOSH pour les configurations approuvées P/N L27-0121.
En plus de ce manuel, le manuel du SR 500 P/N L67-0121 doit être lu et suivi attentivement par toutes les personnes qui ont, ou qui auront, la responsabilité d'utiliser ou de nettoyer le respirateur.

V Formation de l'utilisateur et instructions

AVERTISSEMENT

Ne terminez pas la formation pour utilisateurs sans avoir lu et compris toutes les instructions contenues dans ce manuel.

Ce chapitre de formation s'adresse à l'utilisateur et à son responsable de la sécurité. Il contient les informations de base indispensables pour instruire en toute sécurité les utilisateurs sur les procédures à suivre pour mettre en place, retirer, tester et remplacer les éléments protecteurs du respirateur Sundström.

Cette procédure de formation vient suppléer les instructions fournies dans le reste du présent manuel.
Les conditions locales peuvent exiger des instructions supplémentaires. Sundström encourage la personne en charge de la sécurité pour le programme respiratoire à ajouter toutes les informations locales possibles en vue d'accroître la sécurité des employés et de compléter ce texte de base. Vous pouvez vous procurer un Guide des instructeurs auprès de votre distributeur Sundström le plus proche.

1. POURQUOI UTILISER UNE PROTETION RESPIRATOIRE ?

A. Pourquoi est-il nécessaire de porter une protection respiratoire ?

Une protection respiratoire est nécessaire chaque fois que vous vous trouvez dans une atmosphère susceptible de nuire à votre santé. Selon les substances présentes dans l'atmosphère contaminée, vous courrez un risque de :

MALADIE PULMONAIRE
Bronchite,œdème, pneumonie

DOMMAGES DES ORGANES VITAUX
Reins, foie, cerveau

CANCER

INVALIDITÉ PERMANENTE
Asthme, silicose, asbestose ou emphysème

ou pire encore
MORT

AVERTISSEMENT

Ne pénétrez pas dans une atmosphère dangereuse ou inconnue sans demander à votre responsable de la sécurité le type de protection obligatoire. Utilisez tout l'équipement de protection et portez-le de manière appropriée. Dès les premiers signes de malaise/problème, quittez la zone dangereuse, demandez de l'aide et signalez le problème à l'autorité compétente.

B. Qu'est-ce qu'un respirateur complet ?

Le respirateur complet Sundström se compose d'un masque extérieur avec visière en polycarbonate ou en verre feuilleté, enveloppant entièrement le visage, d'un masque intérieur avec valves d'inspiration et d'expiration, qui recouvrent le nez, la bouche et le menton de l'utilisateur, d'un jeu de sangles à 6 points de fixation qui maintient le respirateur en place et d'un adaptateur de filtre avec filet standard permettant de raccorder un filtre standard Sundström.

C. Quel type de protection apporte un respirateur complet ?

Un respirateur complet correctement ajusté peut vous protéger contre des niveaux spécifiques de
Particules
Gaz et vapeurs
Virus et bactéries
Moisissures et fibres

MAIS les respirateurs complets **NE DOIVENT PAS** être utilisés :
Dans des zones déficientes en oxygène
Dans des atmosphères qui présentent un danger immédiat pour la vie ou la santé (IDLH).
Lorsque les contaminants sont inconnus.

AVERTISSEMENT

Avertissement ! Vous devez connaître les restrictions maximales d'utilisation et suivre les instructions de votre responsable de la sécurité.

D. Comment savoir quel filtre ou cartouche utiliser ?

Votre responsable de la sécurité se chargera de vous fournir les informations concernant le type de filtre, cartouche ou combinaison qui vous fournira la protection adéquate pour les risques rencontrés sur votre lieu de travail. Vous pouvez identifier 10 éléments de protection d'après la couleur de l'étiquette NIOSH.

MAGENTA
Particules, poussières, brumes et fumées

NOIR
Vapeurs organiques

JAUNE
Vapeurs organiques, dioxyde de souffre, chlore, chlorure d'hydrogène, fluorure d'hydrogène

BLANC
Chlore, chlorure d'hydrogène, dioxyde de souffre, formaldéhyde

VERT
Ammoniaque et méthanamine

L'étiquette d'homologation NIOSH/DHHS de chaque produit répertorie les restrictions et les exigences. Toutes les étiquettes NIOSH/DHHS courantes figurent sur la boîte du respirateur et dans la section « IX étiquettes NIOSH/DHHS » du présent manuel. Le filtre Sundström P100 peut être combiné à toutes les cartouches chimiques afin d'apporter à l'utilisateur une protection combinée contre les vapeurs, les gaz et les particules.

E. Que fait le pré-filtre ?

Le pré-filtre Sundström ne peut être utilisé qu'avec une cartouche ou un filtre P100 pour réduire les poussières nuisibles. Ceci prolonge la durée de vie de l'élément protecteur en capturant les grosses particules, prévenant un chargement prématuré des éléments protecteurs primaires. Ce pré-filtre n'est pas un élément protecteur.

AVERTISSEMENT

Le préfiltre Sundström est un filtre fin sans inscription d'aucun côté. N'utilisez pas ce filtre comme élément protecteur.

F. Que se passe-t-il si je ne sens rien ou si l'odeur ne me dérange pas?

Les dommages physiologiques provoqués par certains contaminants peuvent être à long terme et mettre des mois avant d'apparaître. Le danger encouru peut être masqué par une odeur inhabituelle voire agréable. Une telle odeur peut ne pas vous déranger ou provoquer de gêne chez vous, mais le contaminant n'en reste pas moins dangereux.

G. Quand faut-il remplacer le filtre ou la cartouche ?

Cartouche chimique – La perte de protection est fréquemment détectée lorsque l'utilisateur constate une DÉCHIRURE.

Si vous constatez l'un des symptômes suivants, quittez immédiatement la zone à risque et retournez à l'air frais. Vérifiez votre respirateur, remplacez l'élément protecteur si nécessaire et demandez l'aide qui convient.

a. Difficulté respiratoire, vertiges ou nausées, odeur

b. Vertiges ou nausées

c. Vous décelez une odeur ou un goût de contamination

d. Tout autre effet physique perceptible.

Si vous sentez, percevez ou décelez un goût inhabituel, quittez la zone contaminée, vérifiez votre respirateur et remplacez l'élément protecteur si nécessaire. Dans certaines atmosphères, la déchirure peut être difficile à détecter ou peut survenir trop tard pour vous permettre de quitter en toute sécurité l'atmosphère contaminée. L'usage d'un respirateur à purification d'air n'est pas approprié. Toutefois, dans certaines situations, les cartouches chimiques peuvent être utilisées mais doivent être remplacées après un temps d'exposition donné. Ce calendrier est défini par une autorité compétente et contrôlé par votre responsable de la sécurité.

AVERTISSEMENT

Avertissement! Une cartouche chimique vide laissera passer les fumées ou vapeurs dangereuses. L'utilisateur peut ne pas constater de changement de sa résistance respiratoire. Suivez les procédures locales et tous les avertissements contenus dans le manuel d'utilisation.

Filtres – Les filtres éliminent les particules contenues dans l'air en capturant les particules solides et en laissant l'air respirable entrer dans le respirateur. Au fur et à mesure que le filtre se charge de ces particules, l'inspiration devient de plus en plus inconfortable. Lorsque vous constatez une augmentation de votre résistance à l'inspiration, quittez la zone contaminée et remplacez le préfiltre ou le filtre protecteur si nécessaire. Des restrictions quant à la durée d'utilisation peuvent également s'appliquer à certains filtres lorsque l'efficacité diminue ou lorsqu'ils sont exposés à des contaminants spécifiques. Les filtres doivent être remplacés dès que ces limites sont atteintes.

Préfiltre – Le préfiltre contre les particules nuisibles abordable est utilisé avec une cartouche ou un filtre P100. Lorsque votre résistance respiratoire augmente, commencez par remplacer le préfiltre Si elle ne diminue pas, remplacez l'élément protecteur.

1. Remplacement des éléments protecteurs

A. Installation/retrait

Choisissez la protection appropriée. Restez dans une atmosphère sûre et choisissez la cartouche et le filtre appropriés.

B. Assemblage de la combinaison cartouche-filtre P100. Fig. 2.

- Placez le filtre P100 au-dessus de la cartouche. Saisissez les deux éléments protecteurs.
- Appuyez énergiquement jusqu'à ce que vous entendiez un clic.
- Tirez sur le filtre et la cartouche pour vérifier qu'ils sont convenablement assemblés.
- Placez un préfiltre sur le porte-préfiltre.
- Encliquetez le porte-préfiltre sur le filtre.
- Assurez-vous qu'il est bien fixé sur la cartouche ou le filtre.

Installation de l'élément protecteur dans le respirateur.

- Tenez l'élément protecteur dans votre main avec les flèches figurant sur l'étiquette tournées vers le visage. Insérez une partie du grand bord de l'élément dans la bride de l'adaptateur du filtre.

- Saisissez la bride avec votre doigt et tirez sur le bord de la bride de l'adaptateur autour de l'élément protecteur jusqu'à ce que l'élément protecteur entier soit logé à l'intérieur de l'adaptateur du filtre.
- Comprimez simultanément le bord supérieur de l'élément et le bord inférieur de l'adaptateur du filtre du respirateur jusqu'à ce que la bride de l'adaptateur du filtre soit bien appuyée contre le bord de la cartouche.
- Assurez-vous que le joint d'étanchéité dans le connecteur du respirateur soit en place, vissez l'adaptateur du filtre avec l'élément protecteur sur le connecteur du respirateur.
  Serrez doucement l'adaptateur du filtre à la main de manière à éviter d'endommager le filetage et à assurer une bonne adhérence contre le joint d'étanchéité.

C. Retrait des éléments protecteurs du respirateur.

- Dévissez l'adaptateur du filtre avec l'élément protecteur du connecteur du respirateur.
- Dans le haut de la bride de l'adaptateur du filtre du respirateur se trouve une petite languette touchant le côté de l'élément protecteur.
- Saisissez d'une main l'élément protecteur et la languette entre le pouce et l'index de l'autre main.
- Tirez en arrière sur la languette tout en tirant sur la cartouche.
- Si vous utilisez une combinaison cartouche-filtre, vous devez maintenant retirer le filtre de la cartouche.
- Prenez une pièce de monnaie, ou un objet semblable, et placez-le entre le bord inférieur du filtre P100 et la petite languette en plastique surélevée sur le côté de la cartouche. Faites levier avec la pièce jusqu'à ce que le filtre sorte de la cartouche. Fig.3.

2. Inspection avant utilisation

Avant de mettre le respirateur en place, procédez toujours aux contrôles suivants :

- Assurez-vous que le respirateur est propre et sec.
- Vérifiez que le respirateur, les valves, le harnais et la visière ne présentent aucune trace de fissure, pièce manquante ou autre défaut.
- Assurez-vous que la cartouche chimique, le filtre ou la combinaison approprié(e) est correctement installé(e).

3. Mise en place/Contrôle d'étanchéité/Retrait

A. Mise en place

- Retirez la cagoule, les lunettes ou les protections d'oreille que vous portez.
- Détendez les quatre sangles élastiques en amenant sur le devant les supports des sangles tout en tirant sur l'élastique. Fig. 4. Détendez les deux sangles supérieures non élastiques en ouvrant les deux boucles.
- Amenez le harnais de tête sur le dessus, placez le menton dans le logement prévu à cet effet dans le masque intérieur et faites passer le harnais sur la tête. Fig. 5.
- Tendez les sangles élastiques par paire en tirant vers l'arrière sur l'extrémité libre des sangles. Fig. 6.
- Ajustez la longueur de la paire de sangles supérieures et bloquez-la avec les boucles.
- Ajustez le masque sur le visage de sorte qu'il soit positionné de manière stable et confortable.
- Procédez à un contrôle d'étanchéité à l'inspiration et à l'expiration.

B. Contrôle d'étanchéité

AVERTISSEMENT

Procédez à un contrôle d'étanchéité chaque fois que le respirateur doit être porté.
Si vous n'assurez pas une étanchéité convenable entre le visage et le respirateur avant de pénétrer dans une atmosphère à risque, vous vous exposez à une protection respiratoire insuffisante ou totalement absente.

- Installer de l'élément protecteur.
- Appuyez sur le porte-préfiltre jusqu'à ce qu'il s'encliquette sur la cartouche ou le filtre.
- Mise en place du respirateur.
- Pressez légèrement la paume de la main sur le trou du porte-préfiltre afin de créer l'étanchéité. Fig. 20. REMARQUE! N'appuyez pas trop fort afin de ne pas déformer le respirateur.
- Inspirez doucement, le respirateur doit s'affaisser contre le visage.
- Retenez votre respiration pendant quelques secondes, l'air ne doit pas pouvoir entrer dans le respirateur.
- Retirez la paume de la main du porte-préfiltre.
- Respirez normalement.

Si une fuite est détectée, vérifiez les valves d'inhalation et d'exhalation ou ajustez les sangles du harnais de tête. Vérifiez l'ajustement jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de fuite.

C. Retrait

- Détendez par paires les quatre sangles élastiques en amenant vers l'avant le support des sangles. Les deux sangles non élastiques n'ont pas besoin d'être défaites. Fig. 7.
- Amenez le harnais de tête sur le devant en le faisant passer sur la tête et retirez le respirateur.
- Nettoyez et rangez le respirateur conformément aux instructions.

Utilisation d'un APR à épuration d'air motorisé SR 500

Pour les instructions de mise en place et de retrait, reportez-vous au mode d'emploi P/N L67-0121 de l'APR à épuration d'air motorisé SR 500

VI Nettoyage et rangement

A. Démontage

- Détachez l'adaptateur de filtre avec l'élément protecteur.
- Retirez le couvercle des valves d'expiration et extrayez les 2 membranes.
- Retirez les trois membranes d'inspiration.
- Retirez le harnais de tête.
- Si nécessaire, défaites la visière. Reportez-vous à la section VII, A.

B. Nettoyage et réassemblage

Un respirateur sale confère une protection réduite. Il conviendra d'établir un programme écrit pour le nettoyage et la désinfection et de s'y conformer. Ce programme devra inclure toutes les exigences fédérales et locales.

- Nettoyez le respirateur avec de l'eau chaude savonneuse ou avec un autre produit de nettoyage pour respirateurs et avec une brosse douce, un chiffon ne peluchant pas ou une éponge. N'excédez pas 104 °F (40 °C). N'utilisez jamais de solvants pour le nettoyage.
- Désinfectez le respirateur. Utilisez tout désinfectant homologué ou une solution d'eau de Javel à raison de 2 cuillères à soupe pour 3,79 litres d'eau (50 PPM de chlore); ou 1 cuillère à café de teinture d'iode (50 PPM d'iode) dans 3,79 litres d'eau. Immergez le respirateur dans la solution pendant au moins 2 minutes.
- Rincez soigneusement.
- Vérifiez l'état du respirateur et de toutes ses pièces. Remplacez tout composant endommagé ou défectueux.
- Secouez le respirateur pour enlever l'excès d'eau et laissez sécher.
- Procédez à un bref contrôle d'étanchéité à l'inspiration et à l'expiration.

C. Rangement

Rangez le respirateur, les filtres et les cartouches dans un endroit propre, frais et sec à l'abri de la lumière directe du soleil.

La durée de conservation des éléments protecteurs dans leur boîte d'origine non ouverte est de 10 ans pour les filtres à particules et 5 ans pour les cartouches chimiques.

La date limite d'utilisation est imprimée sur l'étiquette sous la forme suivante :
mois, année ; par exemple, mai 2012

VII Pièces de rechange

Utilisez exclusivement des pièces Sundström d'origine. Ne modifiez pas l'équipement. L'utilisation de « pièces piratées » ou la modification du matériel peut réduire la fonction protectrice et compromettre les homologations du produit.

A. Remplacement de la visière

La visière est insérée dans une cannelure qui fait le tour de l'ouverture de la visière dans le masque extérieur et est maintenue en place par un demi-cadre supérieur et inférieur.

- Déposez les deux vis qui maintiennent ensemble les moitiés de cadre au moyen d'une clef Allen de 2,5 mm. Fig. 8.
- Retirez avec précaution la moitié de cadre supérieure. Fig. 9.
- Dégagez avec précaution la partie supérieure du masque de la visière et sortez la visière de la cannelure inférieure. Fig. 10,11. Profitez-en pour nettoyez la cannelure, si nécessaire.
- La visière, les moitiés de cadre et le masque comportent un repère indiquant le milieu. Fig. 12. Introduisez la visière neuve dans la cannelure de sorte que les repères indiquant le milieu coïncident. Pour faciliter le montage, humidifiez la cannelure à l'aide d'une solution savonneuse ou d'un liquide similaire.
- Replacez avec précaution la moitié supérieure du masque sur la visière et assurez-vous que la visière se trouve bien dans la cannelure du masque. Fig. 10
- Remettez en place la moitié supérieure du cadre en veillant à ce que les repères coïncident. Fig. 12.
- Insérez les vis et revissez-le en alternant jusqu'à ce que les deux moitiés du cadre soient fermement en contact. Fig. 8.
- Procédez à un contrôle d'étanchéité à l'inspiration et à l'expiration.

B. Remplacement des trois membranes d'inspiration

- Une membrane se trouve au centre du masque intérieur, montée sur une tige fixe. Extrayez la membrane et montez-en une neuve. Fig. 13.
- Deux membranes sont montées sur la face intérieure du masque intérieur, une de chaque côté. Les tiges de ces membranes sont amovibles et doivent être remplacées en même temps que les membranes.
- Extrayez les membranes et les tiges.
- Enfilez les membranes neuves sur les tiges. Fig. 14.
- Les membranes doivent reposer sur la bride la plus large. Par conséquent, vous devez d'abord introduire la tige avec la membrane à partir de l'intérieur du masque à travers le siège de la valve avec la bride la plus étroite. Fig. 15.

C. Remplacement des deux membranes d'expiration

Les membranes d'expiration sont montées sur une tige fixe à l'intérieur du couvercle de la valve de chaque côté du masque extérieur. Le couvercle doit être remplacé en même temps que les membranes.

- Décliquetez le couvercle de valve du siège de la valve. Fig. 16.
- Extrayez les membranes. Fig. 17.

- Comprimez les membranes neuves sur les tiges. Assurez-vous que les membranes s'appliquent exactement sur le pourtour du siège de la valve.
- Comprimez le couvercle de valve. Un clic indique qu'il est bien en place.
- Procédez à un contrôle d'étanchéité à l'inspiration et à l'expiration.

D. Remplacement du harnais de tête
En tant que pièce de rechange, le harnais de tête peut uniquement être commandé comme harnais complet.

- Décliquetez les supports de sangles du harnais de tête de leur fixation sur le masque. Fig. 18, 19.
- Assurez-vous que les sangles ne sont pas entortillées et montez le harnais de tête neuf.

VIII Garantie

Le fournisseur garantit à tout acheteur d'un Produit et qui en est l'utilisateur final que ledit Produit est exempt de vices de matière et de fabrication, à l'exception de l'usure ordinaire, durant un an à compter de la date de l'achat par ledit utilisateur final. En outre, le fournisseur garantit que le Produit est conforme aux normes NIOSH en vigueur à la date de l'achat. La seule obligation du fournisseur et le seul recours exclusif de tout utilisateur final au titre de la présente garantie sont limités au remplacement de tout Produit couvert par la présente garantie, qui s'avère être en contravention avec celle-ci au cours de sa période de validité. La garantie ne s'applique pas aux Produits qui ont été modifiés, mal utilisés, accidentés, utilisés contrairement aux spécifications et aux recommandations du fournisseur ou utilisés au-delà de leur vie utile ni aux Produits dont l'emballage a été modifié ou ouvert avant l'achat par l'utilisateur final. Le fournisseur ne donne aucune assurance ni garantie en ce qui concerne l'application ou l'effet de n'importe quelle législation, ordonnance, règle ou réglementation internationale, fédérale, d'état ou locale qui peut à présent ou ultérieurement avoir un rapport avec l'utilisation ou l'exploitation du Produit. SAUF DISPOSITION EXPRESSE DU PRÉSENT PARAGRAPHE, LE FOURNISSEUR NE DONNE AUCUNE ASSURANCE NI GARANTIE DE QUELLE QUE NATURE OU ESPÈCE QUE CE SOIT, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS SANS S'Y LIMITER, AUCUNE GARANTIE DE VALEUR COMMERCIALE, D'APTITUDE DE N'IMPORTE LEQUEL DES PRODUITS À UNE FIN PARTICULIÈRE QUELCONQUE OU DE NON-CONTREFAÇON INDUSTRIELLE ET PAR LA PRÉSENTE RENONCE À DONNER DE TELLES ASSURANCES OU GARANTIES.

Afin de faire valoir vos droits au titre de la présente garantie, veuillez renvoyer le produit à votre distributeur, accompagné d'une description écrite du défaut invoqué et de la preuve d'achat. Votre distributeur fera parvenir le Produit au fournisseur pour analyser la validité de votre réclamation.

IX Illustrations, page 29

X Étiquettes du NIOSH/DHHS

Voir encarts.

Mascarilla completa SR 200

ES

Índice

I Limitaciones de la aprobación del NIOSH
II Limitaciones generales de uso del respirador
III Introducción
IV Guía de configuración y selección
V Formación e instrucciones del usuario
  1. Sustitución de los elementos de protección
  2. Inspección previa al uso
  3. Colocación, comprobación del ajuste y extracción
VI Limpieza y almacenamiento
VII Piezas de recambio
VIII Garantía
IX Ilustraciones
XI Etiquetas del NIOSH / DHHS (páginas adjuntas a este folleto)

I. Limitaciones de la aprobación

Nota: las precauciones y limitaciones indicadas no afectan a todas las aplicaciones. Consulte la matriz adjunta de la etiqueta de aprobación (indique el número de pieza) para verificar cuáles son las precauciones y limitaciones pertinentes.

Aplicación del respirador purificador de aire (APR) con cartucho para productos químicos:

A. No se debe utilizar en atmósferas con un contenido de oxígeno inferior al 19,5 %.
B. No se debe utilizar en atmósferas que representen un peligro inmediato para la vida o la salud.
C. No supere las concentraciones máximas de uso contempladas en las normas reglamentarias.
H. Respete los calendarios de sustitución del cartucho y el recipiente o siga las normas ESLI para asegurarse de que los cartuchos y recipientes se sustituyen antes de que se produzcan roturas.
I. Incluye componentes eléctricos que pueden convertirse en la fuente de ignición de atmósferas inflamables o explosivas.
J. El uso o mantenimiento inadecuado de este producto puede causar lesiones o incluso la muerte.
L. Siga las instrucciones de uso del fabricante para sustituir los recipientes.
M. La selección, el ajuste, la utilización y el mantenimiento de todos los respiradores aprobados debe llevarse a cabo de conformidad con las normas MSHA, OSHA y otras normas aplicables.
N. Nunca sustituya, modifique, añada u omita piezas. Utilice únicamente las piezas de recambio exactas, según la configuración especificada por el fabricante.
O. Para obtener información acerca del uso y mantenimiento de estos respiradores, consulte las instrucciones de uso y/o los manuales de mantenimiento.
P. El NIOSH no evalúa los respiradores en cuanto a usos quirúrgicos.
FF. Deberá probarse el ajuste de los respiradores antes de su uso con los modelos de mayor peso de los cartuchos, recipientes, filtros y/o accesorios que utilizar. También deberá efectuarse una comprobación del ajuste con todo el equipo de protección personal que se va a utilizar puesto. Consulte los requisitos de las pruebas de ajuste en las instrucciones de uso.
S. Son de aplicación las instrucciones de uso especiales o críticas y/o las limitaciones de uso específicas.

A continuación, se indican las precauciones y limitaciones del NIOSH referentes a las aplicaciones del respirador purificador de aire motorizado (PAPR):

A. Not for use in atmospheres containing less than A. No se debe utilizar en atmósferas con un contenido de oxígeno inferior al 19,5 %.
B. No se debe utilizar en atmósferas que representen un peligro inmediato para la vida o la salud.
C. No supere las concentraciones máximas de uso contempladas en las normas reglamentarias.
F. No utilice respiradores purificadores de aire motorizados (PAPR) si el caudal de aire es inferior a 4 ft3/min (115 l/min) para ajustar las mascarillas o 6 ft3/min (170 l/min) para capuchas y/o cascos.
H. Respete los calentarios de sustitución del cartucho y el recipiente o siga las normas ESLI para asegurarse de que los cartuchos y recipientes se sustituyen antes de que se produzcan roturas.
I. Incluye componentes eléctricos que pueden convertirse en la fuente de ignición de atmósferas inflamables o explosivas.
J. El uso o mantenimiento inadecuado de este producto puede causar lesiones o incluso la muerte.
L. Siga las instrucciones de uso del fabricante para sustituir los recipientes.
M. La selección, el ajuste, la utilización y el mantenimiento de todos los respiradores aprobados debe llevarse a cabo de conformidad con las normas MSHA, OSHA y otras normas aplicables.
N. Nunca sustituya, modifique, añada u omita piezas. Utilice únicamente las piezas de recambio exactas, según la configuración especificada por el fabricante.
O. Para obtener información acerca del uso y mantenimiento de estos respiradores, consulte las instrucciones de uso y/o los manuales de mantenimiento.
P. El NIOSH no evalúa los respiradores en cuanto a usos quirúrgicos.

FF. Deberá probarse el ajuste de los respiradores antes de su uso con los modelos de mayor peso de los cartuchos, recipientes, filtros y/o accesorios que utilizar. También deberá efectuarse una comprobación del ajuste con todo el equipo de protección personal que se va a utilizar puesto. Consulte los requisitos de las pruebas de ajuste en las instrucciones de uso.

S. Son de aplicación las instrucciones de uso especiales o críticas y/o las limitaciones de uso específicas.

II. Limitaciones generales de uso del respirador

Los respiradores completos purificadores de aire han sido diseñados, probados y oficialmente aprobados para ofrecer protección respiratoria a personas debidamente formadas en determinadas atmósferas peligrosas.
El usuario no debe entrar en atmósferas peligrosas que alcancen o superen los siguientes límites:

Concentración máxima de uso (CMU)

a. 50 veces el umbral de exposición (TWA, o límite de exposición promedio ponderado en el tiempo) al tóxico presente.

b. Tóxico en concentraciones que suponen un peligro inmediato para la vida o la salud (IDLH).

c. Los límites indicados en la aprobación del NIOSH de aplicación.

d. Cualquier limitación aplicable contemplada en las normas establecidas por un organismo regulador (como organismos nacionales, regionales o locales) con jurisdicción sobre el usuario.

ADVERTENCIA

Este respirador no puede eliminar todos los contaminantes de una atmósfera peligrosa. Preste especial atención a las concentraciones máximas de uso (CMU), límites y otras restricciones.

Además de las concentraciones máximas de uso (CMU), las limitaciones y las advertencias y precauciones señaladas en el texto, toda persona que vaya a utilizar el respirador de Sundström deberá leer y comprender los siguientes puntos generales de seguridad.

- No utilice el respirador para pinturas que contengan isocianatos.
- No utilice el respirador como protección frente a fumigantes.
- Este respirador ha sido diseñado para ser utilizado únicamente por PERSONAL CUALIFICADO Y FORMADO.
- La elección del respirador se basará en el conocimiento completo y la evaluación profesional de los contaminantes y su concentración máxima en la atmósfera en cuestión.
- Los respiradores purificadores de aire NO suministran oxígeno y NO DEBEN UTILIZARSE en atmósferas, cuyo volumen de oxígeno sea inferior al 19,5 %.
- Este respirador NO DEBE UTILIZARSE como protección frente a sustancias que puedan causar una reacción alérgica, que contengan isocianatos u otros contaminantes restringidos y que carezcan de advertencias claras sobre sus propiedades.
- Los respiradores purificadores de aire no deben utilizarse en la lucha estructural contra incendios.
- NO UTILICE este respirador como protección en atmósferas que supongan o puedan suponer un peligro inmediato para la vida o la salud (IDLH) o en condiciones que supongan una amenaza inmediata por la presencia de contaminantes en el aire que, probablemente, tengan efectos adversos retardados sobre la vida o la salud.
- Este respirador NO DEBE UTILIZARSE como protección contra sustancias que carezcan de las debidas advertencias sobre sus propiedades.
- Este respirador no ha sido aprobado para su uso como protección frente al chorreado con agentes abrasivos, incluidas las operaciones de chorreado con arena.
- Este respirador debe estar equipado con los filtros purificadores de aire, cartuchos para productos químicos o combinaciones de filtro / cartucho correspondientes, aprobados por el NIOSH, que deben estar correctamente instalados en el respirador.
- El usuario debe llevar el respirador bien ajustado. No utilice el respirador de Sundström si, en la zona de contacto entre la piel y la superficie de cierre de la mascarilla, se interpone barba, bigote o patillas (consulte la norma OSHA 29, CFR 1910.134, Apéndice A.I.A.9 para obtener más información). No utilice este respirador si tiene cicatrices u otras características físicas que impidan el ajuste correcto del mismo.
- Antes de usuarlo, lea siempre las etiquetas de aprobación del cartucho y el filtro. Los productos de purificación del aire diseñados exclusivamente para proteger frente a las partículas en suspensión en el aire NO DEBEN UTILIZARSE para protegerse contra vapores o gases. Los productos de purificación del aire diseñados exclusivamente para proteger frente a vapores o gases NO DEBEN UTILIZARSE para protegerse contra las partículas en suspensión en el aire.
- La vida útil de los productos de purificación del aire varía en función de la concentración y el tipo de contaminante/s y de la actividad del usuario. Sustituya los productos de purificación del aire en cuanto detecte cualquier indicio de avería o pérdida de eficacia, o bien cuando así lo establezca una autoridad competente.
- Ante cualquiera de las señales de peligro siguientes, abandone la zona peligrosa de inmediato. Vuelva al aire puro y solicite asistencia.

a. Dificultad para respirar.
b. Mareos o náuseas.
c. Siente el olor o el sabor de los contaminantes.
d. Cualquier otra molestia física que note.

Si la autoridad competente no ha especificado la protección adecuada, o si tiene dudas sobre la aplicación, selección o mantenimiento correctos de este equipo, consulte con su supervisor, con el encargado de seguridad o con el organismo local de salud laboral. No entre en una zona si se sospecha que es peligrosa. Para obtener una respuesta a sus preguntas, póngase en contacto con Sundström Safety Inc. llamando al teléfono 1-877-SUNDSTROM.

III. Introducción

El respirador completo purificador de aire Sundström SR 200 ha sido probado y aprobado por el NIOSH para proporcionar al usuario el nivel de protección respiratoria certificado.
Proporciona protección ocular limitada (ANSI Z87.1-2010).

El respirador consta de una unidad exterior con pantalla de policarbonato que cubre la cara del usuario, una unidad interior integrada con válvulas de inhalación y exhalación que cubre la nariz, la boca y el mentón del usuario, un arnés de cabeza con correas de goma y 6 puntos de sujeción que fijan el respirador en su sitio y un adaptador del filtro para acoplar los elementos de protección estándar de Sundström.
El aire inhalado pasa a la unidad interior del respirador a través de un elemento de protección y una membrana de inhalación. Parte del aire pasa por el interior de la pantalla para evitar que esta se empañe. El aire exhalado sale de la mascarilla a través de dos válvulas de exhalación. Están disponibles como accesorios una pantalla de vidrio laminado, un adaptador de prueba y monturas de gafas para lentes correctoras.

Este manual está dividido en diez apartados, todos de igual importancia. Proporciona al usuario del respirador la información básica para el uso, inspección, colocación, extracción y mantenimiento correcto del respirador de Sundström.

Este manual solo incluye los elementos básicos de un programa completo para respiradores purificadores del aire. Un programa debidamente diseñado para respiradores también incluye pruebas de ajuste, documentación correcta y gestión activa por parte del profesional de seguridad local. Todas las normas y recomendaciones contenidas en los documentos OSHA y, en particular, 29 CFR 1910.134, las normas EPA, la norma Z88.2 del Instituto Nacional Estadounidense de Normas (ANSI) y todas las normas nacionales, regionales y locales deben mencionarse en el programa de seguridad completo.

Este respirador no debe utilizarse sin conocer a fondo todos sus componentes y su función. Lea este folleto completo detenidamente y consúltelo siempre que tenga alguna duda. Asimismo, antes de entrar en una atmósfera peligrosa debe cumplir satisfactoriamente con todos los requisitos de formación exigidos por ley y locales.

Si no se leen, comprenden y siguen estrictamente estas instrucciones antes de utilizar el producto, podrían producirse lesiones o incluso la muerte.

IV. Guía de configuración y selección

RESPIRADOR COMPLETO
Configuración, fig. 1

Componente	Referencia de pedido
1. Pantalla de policarbonato	R01-1201
2. Mitad superior del armazón con tornillos	R01-1202
3. Arnés de cabeza	R01-1203
4. Juego de membranas	R01-1204
a) Membranas de exhalación, dos	
b) Tapas de válvula, dos	
c) Membranas de inhalación, tres	
d) Espigas, dos	
5. Soporte del prefiltro	R01-0605
6. Adaptador de filtro SR 280-3	H09-0212
7. Junta para acoplar el filtro	R01-1205
8. Correa de transporte	R01-1206

FILTRO / CARTUCHOS / PREFILTRO	Referencia de pedido
Cartucho OV SR 218-6	H02-2121
Cartucho CL / HC / SD / FM, SR 231	H02-3621
Cartucho OV / SD / CL / HC / HF, SR 232	H02-3721
Cartucho AM / MA, SR 229	H02-4321
Filtro P100 SR 510	H02-1321
Prefiltro SR 221	H02-0121

ACCESORIOS	Referencia de pedido
Paños de limpieza SR 5226	H09-0401
Adaptador para pruebas	T01-1202
Etiqueta de identificación permanente	R09-0101
Pantalla, vidrio laminado	T01-1203
Soporte del prefiltro 5153-2	R01-0604
Disco de comprobación de ajuste SR 322 (para soporte del prefiltro 5153-2)	R01-0303
Kit de gafas para lentes correctoras SR 341	T01-1201
Tapón de descontaminación	R03-1406
Parachispas SR 336	T01-2001
Pantalla para soldar SR 84	T01-1212
Película protectora SR 343	T01-1204
Película protectora SR 353	T01-1205
Arnés de cabeza de goma	T01-1215
Capucha protectora SR 64	H09-0321
Capucha protectora SR 345	H09-1021
Amplificador de voz ST2-SR	T01-1219

Selección de elementos de protección
Los elementos de protección aprobados para su uso con el respirador completo de Sundström son (4) cuatro cartuchos de productos químicos y (1) un filtro de partículas. También hay disponible un prefiltro aprobado para su uso con todos los elementos de protección.

Puede identificar los diversos elementos de protección por el color y el tipo de protección de la etiqueta del NIOSH del filtro / cartucho

MAGENTA	P100
BLACK	OV
YELLOW	OV / SD / CL / HC / HF
WHITE	CL / HC / SD / FM
GREEN	AM / MA

P100 – Filtro de partículas (nivel de eficacia del 99,97 %) eficaz contra todo tipo de aerosoles de partículas
OV – Vapores orgánicos
SD – Dióxido de azufre
CL – Cloro
HC – Cloruro de hidrógeno
HF – Fluoruro de hidrógeno
FM – Formaldehído
AM – Amoniaco
MA – Metilamina

Cartuchos para productos químicos
Todos los cartuchos para productos químicos están diseñados para ofrecer una protección respiratoria frente a determinados contaminantes. Un cartucho para productos químicos absorbe vapores y gases específicos en un entorno contaminado. Este proceso continúa hasta que el agente absorbente se satura y permite que el tóxico pase. La norma OSHA exige un programa de sustitución del cartucho para productos químicos, basado en la concentración del aerosol en el lugar de trabajo, no confiándose ya en la detección sensorial de la saturación para proceder a cambiar el cartucho para productos químicos.

Filtros de partículas
Estos filtros protegen contra las partículas. Todos los filtros de partículas de Sundström atrapan y retienen las partículas en el elemento filtrante. A medida que el contaminante retenido aumenta en el elemento filtrante, también aumenta la resistencia a la respiración. Sustituya el filtro cuando note que la respiración se hace más difícil.

El filtro P100 tiene una eficacia del 99,97 % contra los aerosoles de partículas.
Sundström Safety ha llevado a cabo ensayos de degradación de su filtro P100. Los resultados de los ensayos demuestran que este filtro no se degrada ni siquiera tras un largo periodo de exposición a contaminantes a base de aceite.

Combinación de los elementos de protección
Un cartucho para productos químicos adecuado puede combinarse con el filtro P100 para ofrecer protección frente a una combinación de determinados vapores, gases y partículas.

Prefiltro
El prefiltro de Sundström no es un elemento de protección y nunca debe usarse como protección primaria o como sustituto del filtro P100.
Está diseñado para evitar que las partículas molestas lleguen a los elementos de protección. De este modo, se prolonga la vida útil del elemento de protección primario

PARA UTILIZAR CON EL RESPIRADOR PURIFICADOR DE AIRE MOTORIZADO (PAPR) SR 500
El respirador completo SR 200 está aprobado para su uso con el módulo de ventilador para PAPR SR 500. Consulte las configuraciones aprobadas P/N L27-0121 en la etiqueta de aprobación del NIOSH.
Todas las personas actual o posteriormente encargadas de utilizar o realizar el mantenimiento de este respirador deberán leer detenidamente y observar, además de este manual, el manual P/N L67-0121 del SR 500.

V Formación e instrucciones del usuario

ADVERTENCIA

La formación del usuario no debe concluir sin antes leer y comprender todas las instrucciones contenidas en este folleto.

Este apartado de formación está dirigido al usuario y a su encargado de seguridad. Contiene la información mínima indispensable para instruir a los usuarios de forma segura en la colocación, extracción, comprobación y sustitución de los elementos de protección del respirador de Sundström. Este procedimiento de formación se incluye como complemento de las instrucciones contenidas en el resto del presente manual. Según las condiciones locales, puede que se necesiten instrucciones adicionales. Sundström alienta al profesional de seguridad encargado del programa de equipos respiratorios a añadir toda la información local posible para aumentar la seguridad de los trabajadores y complementar este texto básico. Pida a su distribuidor Sundström más cercano la guía del instructor

1. ¿POR QUÉ USAR UNA PROTECCIÓN RESPIRATORIA?

A. ¿Por qué es necesaria la protección respiratoria?

La protección respiratoria es necesaria siempre que se está en una atmósfera que puede ser nociva para la salud. Según la sustancia presente en la atmósfera contaminada, puede existir riesgo de:

DAÑO PULMONAR
Bronquitis, edema, neumonía

DAÑOS EN ÓRGANOS VITALES
Riñones, hígado, cerebro

CÁNCER

INVALIDEZ PERMANENTE
Asma, silicosis, asbestosis o enfisemas

o, en el peor de los casos,
LA MUERTE

ADVERTENCIA

No entre en un entorno contaminado o desconocido sin haber preguntado al encargado de seguridad qué tipo de protección se necesita. Utilice todo el equipo de protección y llévelo correctamente. Ante el primer indicio de peligro, abandone la zona contaminada, pida ayuda e informe del problema a la autoridad competente.

B. ¿Qué es un respirador completo?

El respirador completo de Sundström consta de una unidad exterior con pantalla de policarbonato o vidrio que le cubre la cara, una unidad interior integrada con válvulas de inhalación y exhalación que le cubre la nariz, la boca y el mentón, un arnés de cabeza con correas de goma y 6 puntos de sujeción que fijan el respirador en su sitio y un adaptador del filtro para acoplar los elementos de protección estándar de Sundström.

C. ¿Qué tipo de protección brinda un respirador completo?

Un respirador completo bien ajustado protege contra niveles específicos de determinadas:
Partículas
Gases y vapores
Virus y bacterias
Moho y fibras

PERO los respiradores completos **NO DEBEN** utilizarse:
En atmósferas con deficiencia de oxígeno.

En atmósferas de peligro inmediato para la vida o la salud (IDLH).

Si se desconocen los contaminantes.

ADVERTENCIA

Tenga presente los límites máximos de uso y siga las instrucciones de su encargado de seguridad.

D. ¿Cómo saber qué tipo de filtro o cartucho utilizar?

Su encargado de seguridad tiene la obligación de informarle sobre qué filtro, cartucho o combinación le proporcionará suficiente protección frente a los peligros existentes en su lugar de trabajo. Puede identificar los 10 elementos de protección por el color de la etiqueta del NIOSH.

MORADO
Partículas, polvo, vapores y humos

NEGRO
Vapores orgánicos

AMARILLO
Vapores orgánicos, dióxido de azufre, cloro, cloruro de hidrógeno, fluoruro de hidrógeno

BLANCO
Cloro, cloruro de hidrógeno, dióxido de azufre, formaldehído

VERDE
Amoniaco y metilamina

En las etiquetas de aprobación del NIOSH / DHHS de cada producto, se indican las limitaciones y requisitos. Todas las etiquetas del NIOSH / DHHS actuales se encuentran impresas en la caja de los respiradores, en una hoja titulada Apartado IX «ETIQUETAS DEL NIOSH / DHHS» de este manual. El filtro P100 de Sundström se puede combinar con todos los cartuchos para productos químicos para brindar al usuario una protección combinada contra vapores, gases y partículas.

E. ¿Qué función tiene el prefiltro?

El prefiltro de Sundström solamente puede utilizarse con un cartucho o un filtro P100 para disminuir los polvos molestos. Este prolonga la vida útil del elemento de protección atrapando las partículas grandes e impidiendo así la saturación prematura de los elementos de protección primarios. El prefiltro no es un elemento de protección.

ADVERTENCIA

El prefiltro de Sundström es un filtro delgado que no lleva ninguna impresión en los lados. No use este filtro como elemento de protección.

F. ¿Qué pasa si no siento olores o si no les doy importancia?

El daño fisiológico de algunos contaminantes puede durar mucho tiempo y tardar meses en manifestarse. El peligro de estos productos puede ser enmascarado por olores poco familiares o incluso olores agradables. Puede ocurrir que un olor no le moleste ni le preocupe, pero el contaminante, pese a ello, puede ser peligroso.

G. ¿Cuándo sustituyo el filtro o el cartucho?

Cartucho para productos químicos – Se suele detectar la pérdida de protección cuando el usuario siente MOLESTIAS al respirar.

Si observa cualquiera de los siguientes indicios de peligro, abandone la zona peligrosa de inmediato y vuelva a respirar aire puro. Compruebe el respirador y sustituya el elemento de protección, en caso necesario, y, si es preciso, pida ayuda.

a. Dificultad para respirar, mareos o náuseas, olores

b. Mareos o náuseas.

c. Siente el olor o el sabor de los contaminantes.

d. Cualquier otro efecto físico que perciba..

Si usted huele, percibe o siente un gusto inusual, salga de la zona contaminada, compruebe el respirador y sustituya el elemento de protección, en caso necesario. En ciertos entornos, las molestias para respirar pueden ser difíciles de detectar o pueden producirse muy tarde y no permitir abandonar con seguridad la atmósfera contaminada. No es adecuado utilizar un purificador de aire. Sin embargo, bajo ciertas condiciones, pueden utilizarse los cartuchos para productos químicos, aunque deben ser sustituidos después de un determinado periodo de exposición. Este programa es definido por la autoridad competente y supervisado por el encargado de seguridad.

ADVERTENCIA

Advertencia. Los cartuchos para productos químicos consumidos dejan pasar humos y vapores peligrosos, y el usuario puede no percibir cambios en la resistencia al respirar. Observe los procedimientos locales y todas las advertencias contenidas en el manual del usuario.

Filtros – Los filtros limpian el aire de partículas reteniendo las sólidas y permitiendo que entre en el respirador aire respirable. A medida que se va saturando el filtro con estas partículas, la inhalación se vuelve incómoda. Si nota una mayor resistencia a la inhalación, abandone la zona contaminada y sustituya el prefiltro o, en caso necesario, el filtro protector.
En el caso de algunos filtros, pueden ser también de aplicación restricciones de uso temporal si disminuye su eficacia o si están expuestos a tóxicos específicos. Los filtros deben sustituirse cada vez que se alcancen dichos límites

Prefiltro – Este económico prefiltro se utiliza con un cartucho o un filtro P100. Cuando aumente la resistencia a la respiración, sustituya primero el prefiltro. Si la resistencia no disminuye, sustituya el elemento de protección.

1. Sustitución de los elementos de protección

A. Instalación / extracción
Elija la protección adecuada. Permanezca en un entorno seguro y seleccione el cartucho y el filtro adecuados.

B. Montaje de la combinación de cartucho y filtro P100. Fig. 2.
- Coloque el filtro P100 por encima del cartucho. Una ambos elementos de protección.
- Apriete con fuerza hasta que oiga que el filtro P100 ha encajado en el cartucho.
- Tire del filtro y el cartucho para comprobar si están bien unidos.
- Coloque un prefiltro en el soporte respectivo.
- Encaje el soporte del prefiltro en el filtro.
- Compruebe que está firmemente sujeto al cartucho o el filtro.

IInstalación del elemento de protección en el respirador.
- Sujete el elemento de protección en la mano con las flechas de la etiqueta apuntando hacia su cara. Introduzca una parte del borde grande del elemento en la brida del adaptador de filtro.
- Tome la brida con los dedos y tire del borde de la brida del adaptador que rodea el elemento de protección hasta que este quede totalmente colocado dentro del adaptador del filtro.
- Apriete la esquina superior del elemento y la esquina inferior del adaptador del filtro del respirador hasta que la brida del adaptador del filtro toque la esquina del cartucho.
- Asegúrese de que la junta del conector del respirador está bien colocada y atornille el adaptador del filtro junto con el elemento de protección al conector del respirador.
  Apriete con cuidado el adaptador del filtro manualmente para evitar que se dañe la rosca y garantizar un sellado correcto con la junta.

C. Extracción de los elementos protectores del respirador.
- Desenrosque el adaptador del filtro junto con el elemento de protección del conector del respirador.
- En la parte superior de la brida del adaptador del filtro del respirador, hay una pequeña lengüeta que toca el lateral del elemento de protección.
- Tome el elemento de protección con una mano y esta lengüeta con el pulgar y el índice de la otra mano.
- Tire de la lengüeta hacia atrás a la vez que tira del cartucho.
- Si está usando el cartucho y filtro apilados, debe separar el filtro del cartucho en este momento.
- Tome una moneda o similar y colóquela entre el borde inferior del filtro P100 y la lengüeta plástica pequeña levantada del lateral del cartucho. Gire la moneda hasta que el filtro se suelte del cartucho. Fig. 3.

2. Inspección previa al uso

Antes de colocarse el respirador, realice siempre las siguientes comprobaciones.

- Asegúrese de que el respirador está limpio y seco.
- Compruebe que el respirador, las válvulas, el arnés y la pantalla no presentan grietas, que no les falten piezas u otros defectos.
- Compruebe que el cartucho para productos químicos, el filtro o la combinación de ambos esté correctamente instalado.

3. Colocación, comprobación del ajuste y extracción

A. Colocación

- Quítese la capucha, las gafas o la protección auricular, si las lleva.
- Afloje las cuatro correas elásticas moviendo el soporte hacia delante al mismo tiempo que tira de las correas. Fig. 4. Afloje las dos correas rígidas superiores abriendo las hebillas.
- Levante el arnés de cabeza, coloque el mentón en el soporte para el mismo de la mascarilla y pase el arnés de cabeza sobre su cabeza. Fig. 5.
- Tense las correas elásticas de dos en dos tirando de los extremos libres hacia atrás. Fig. 6.
- Ajuste el largo del par superior de correas y fíjelo en su posición con las hebillas.
- Ajuste la mascarilla a su cara, de forma que quede colocada firme, pero cómodamente.
- Realice una comprobación del ajuste.

B. Comprobación del ajuste

ADVERTENCIA

Cada vez que se use el respirador, debe realizarse una correcta comprobación del ajuste. Si no consigue un sellado adecuado del respirador contra la cara antes de entrar en un entorno peligroso, la protección respiratoria podrá ser baja o nula.

- Instale del elemento de protección.
- Enganche el soporte del prefiltro sobre el cartucho o el filtro.
- Colocación del respirador.
- Ubique la palma de la mano sobre el orificio del soporte del prefiltro con delicadeza. Fig. 20.
  Nota: No ejerza mucha presión ya que la forma del respirador se puede ver afectada.
- Aspire suavemente. El respirador debe plegarse hacia la cara.
- Contenga la respiración unos segundos. No debe entrar aire en el respirador.
- Retire la palma de la mano del soporte del prefiltro.
- Respire normalmente.

Si se detecta alguna pérdida, controle las válvulas de inhalación y exhalación o ajuste las correas del arnés de cabeza. Repita el control de ajuste hasta que no se observe ninguna pérdida.

C. Extracción

- Afloje las cuatro correas elásticas de dos en dos moviendo el soporte hacia delante. No es necesario soltar las dos correas rígidas. Fig. 7.
- Tire del arnés hacia delante, páselo por encima de la cabeza y extraiga el respirador.
- Descontamine, limpie y almacene el respirador según se indica en las instrucciones.

Aplicación de PAPR SR 500

Consulte las instrucciones de colocación y extracción en las instrucciones del usuario P/N L67-0121 del SR 500.

VI Limpieza y almacenamiento

A. Desmontaje

- Extraiga el adaptador del filtro con el elemento de protección.
- Extraiga las tapas de las válvulas de exhalación y retire las membranas (dos).
- Extraiga las membranas de inhalación (tres).
- Extraiga el arnés de cabeza.
- En caso necesario, extraiga la pantalla. Consulte el apartado VII, A.

B. Limpieza y montaje

Un respirador sucio se traduce en una menor protección. Se debe elaborar, documentar por escrito y seguir un programa de limpieza y desinfección. Este debe incluir todos los requisitos nacionales y locales.

- Limpie el respirador con agua caliente jabonosa u otro limpiador para respiradores y un cepillo suave, un paño que no suelte pelusa o una esponja. No supere los 40 °C (104 °F). No limpie nunca con disolventes.
- Desinfecte el respirador. Utilice un desinfectante homologado o una solución de 2 cucharadas de lejía en algo menos de 4 litros de agua (50 ppm de cloro), o una cucharadita de tintura de yodo (50 ppm de yodo) en algo menos de 4 litros de agua. Sumerja el respirador en la solución durante 2 minutos, como mínimo.
- Enjuague bien.
- Compruebe el estado del respirador y de todas sus piezas. Sustituya cualquier pieza averiada o defectuosa.
- Sacuda el respirador para eliminar toda el agua y déjelo secar.
- Realice una comprobación rápida del ajuste.

C. Almacenamiento
Almacene el respirador, los filtros y los cartuchos en un lugar limpio, fresco y seco, alejado de la luz solar directa.

Periodo de almacenamiento de los elementos protectores en sus envases no abiertos: filtro de partículas, 10 años; cartucho para productos químicos, 5 años.

La fecha de caducidad está impresa en la etiqueta: mes, año, p. ej., mayo de 2012.

VII Piezas de recambio

Utilice solamente piezas originales de Sundström. No modifique el equipo. El uso de «piezas piratas» o cualquier modificación puede reducir la función protectora y comprometer las aprobaciones otorgadas al producto.

A. Sustitución de la pantalla
La pantalla se monta en una ranura que rodea la apertura para la pantalla de la unidad exterior y se fija en su posición con la mitad superior y la mitad inferior del armazón.
- Utilice una llave Allen de 2,5 mm para extraer los dos tornillos que mantienen unidas ambas mitades del armazón. Fig. 8.
- Extraiga con cuidado la mitad superior del armazón. Fig. 9.
- Extraiga con cuidado la parte superior de la mascarilla de la pantalla y luego suelte la pantalla de la ranura inferior. Figs. 10 y 11. Aproveche para limpiar la ranura, en caso necesario.
- Hay unas marcas que señalan el centro de la pantalla, de las mitades del armazón y de la mascarilla. Fig. 12. Inserte la nueva pantalla en la ranura asegurándose de que las marcas centrales quedan alineadas. Para facilitar el montaje, aplique una solución jabonosa o un líquido similar en la ranura.
- Coloque cuidadosamente la mitad superior de la mascarilla sobre la pantalla y asegúrese de que esta queda insertada en la ranura de la mascarilla. Fig. 10.
- Coloque la mitad superior del armazón y asegúrese de que las marcas centrales quedan alineadas. Fig. 12.
- Introduzca los tornillos y apriételos alternativamente hasta que las dos mitades del armazón queden bien unidas. Fig. 8.
- Realice una comprobación del ajuste

B. Sustitución de las membranas de inhalación (tres)
- Una de las membranas está situada en el centro de la unidad interior de la mascarilla sobre una espiga fija. Saque esta membrana y coloque una nueva. Fig. 13.
- Se colocan dos membranas, es decir, una a cada lado de la unidad interior de la mascarilla. Las espigas de estas membranas son extraibles y deben sustituirse cada vez que se sustituyan las membranas.
- Saque las membranas y las espigas.
- Coloque las nuevas membranas sobre las espigas. Fig. 14.
- Las membranas deben asentarse sobre la brida grande, es decir, hay que pasar la espiga con la membrana desde dentro de la mascarilla a través del asiento de la válvula, con la brida más pequeña primero. Fig. 15.

C. Sustitución de las membranas de exhalación (dos)
Las membranas de exhalación están montadas sobre una espiga fija en la cara interior de las tapas de las válvulas a cada lado de la unidad exterior de la mascarilla. Las tapas deben sustituirse siempre que se sustituyan las membranas.
- Suelte las tapas de las válvulas de los asientos de estas. Fig. 16.
- Saque las membranas. Fig. 17.
- Coloque las membranas nuevas sobre las espigas. Compruebe con cuidado que las membranas están en contacto con los asientos de las válvulas en todo el contorno.
- Coloque las tapas de las válvulas en su posición. Oirá un chasquido cuando la tapa haya quedado encajada en su posición.
- Realice una comprobación del ajuste

D. Sustitución del arnés de cabeza
El arnés de cabeza solo se puede pedir como recambio completo.
- Desenganche los soportes de las correas del arnés de cabeza de los anclajes de las correas de la mascarilla. Figs. 18 y 19.
- Compruebe que las correas no estén torcidas y coloque el nuevo arnés de cabeza.

VIII Garantía

El Proveedor garantiza a todo comprador del Producto que sea usuario final del mismo que el Producto no presentará defectos de material ni de fabricación, salvo el uso y desgaste normales, durante un año a partir de la fecha de compra del Producto por parte del usuario final. Además, el Proveedor garantiza que el Producto cumple con las normas del NIOSH vigentes en la fecha de compraventa. La única obligación del Proveedor, y la única compensación que esta garantía ofrece al usuario final, se limita al cambio de cualquier Producto cubierto por esta garantía que presente un defecto cubierto por esta garantía durante el periodo de validez de la misma. La garantía no será válida para Productos que hayan sido modificados, utilizados incorrectamente, hayan sufrido un accidente o fueran usados incumpliendo las especificaciones y recomendaciones del Proveedor o una vez expirada su vida útil, ni tampoco para Productos cuyo embalaje haya sido modificado o abierto antes de la compra por parte del usuario final. El Proveedor no ofrece declaraciones ni garantías de ningún tipo en relación con la aplicación o efectos de cualquier ley internacional, nacional, regional o local, ordenanzas, normas o reglamentos que puedan regular, en este momento o en el futuro, el uso de este Producto. SALVO LO EXPRESAMENTE ESTIPULADO EN ESTE PÁRRAFO, EL PROVEEDOR NO OFRECE DECLARACIONES NI GARANTÍAS DE NINGÚN TIPO, NATURALEZA O CARÁCTER, EXPLÍCITAS NI IMPLÍCITAS, INCLUIDA, SIN LÍMITES, CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN, APTITUD DE CUALQUIERA DE LOS PRODUCTOS PARA CUALQUIER USO ESPECIAL, O DE NO INFRACCIÓN DE OTROS DERECHOS, DECLINANDO TODA RESPONSABILIDAD POR LAS MISMAS.

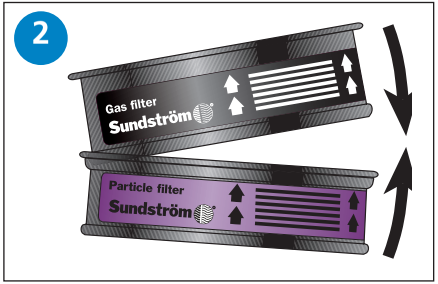
Para hacer valer los derechos que le otorga esta garantía, envíe el Producto a su distribuidor junto con una descripción por escrito del supuesto defecto y el comprobante de compra. Su distribuidor enviará el Producto al Proveedor para evaluar la validez de su reclamación.

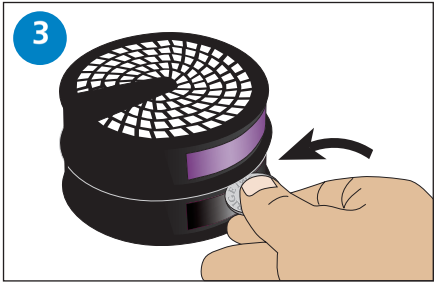
IX Ilustraciones, página 29

X Etiquetas del NIOSH / DHHS

Consulte las páginas adjuntas.

1
2
8
1
4c
4d
5
7
4a
3
6
4b

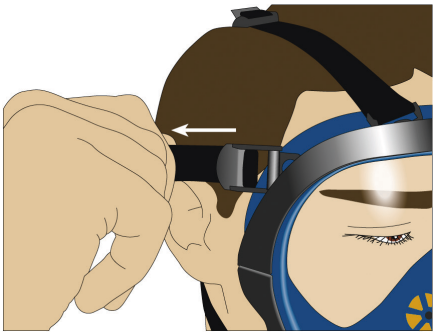

2
Gas filter
Sundström
Particle filter
Sundström


3

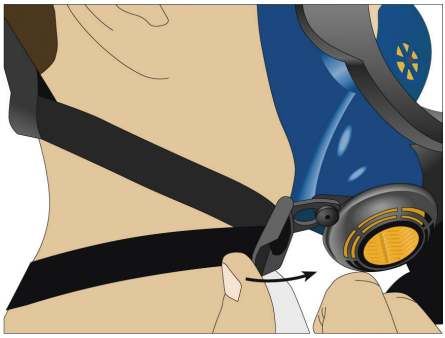
4

5

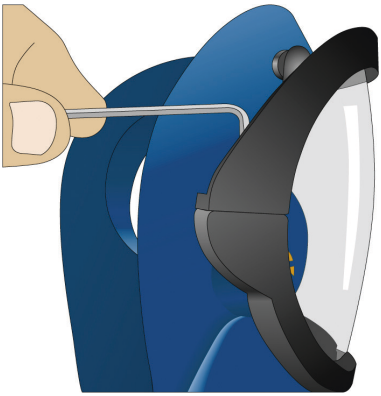
6



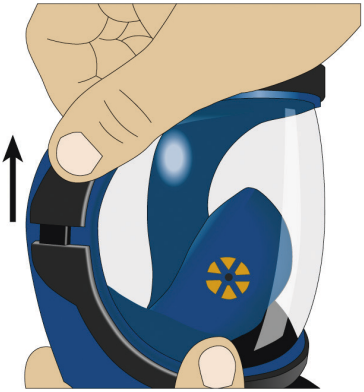
7



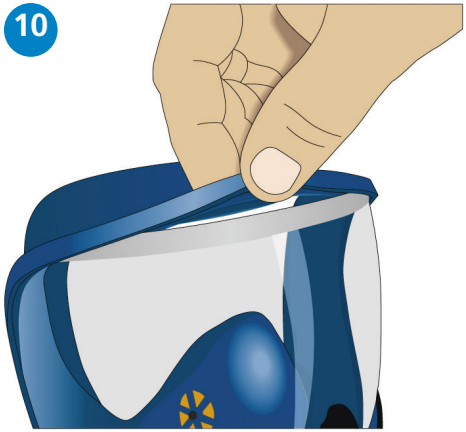
8



9

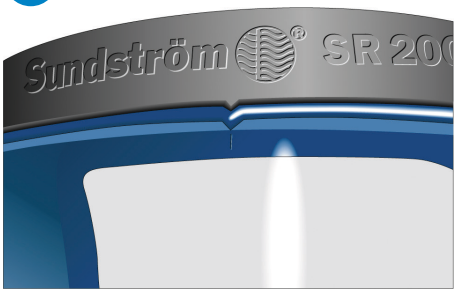


10



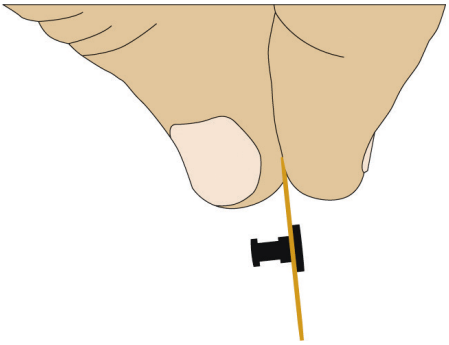
11

12

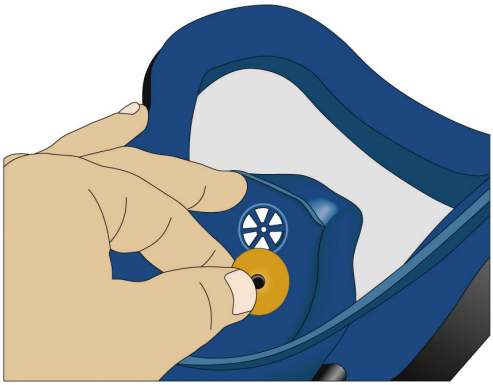


13

14

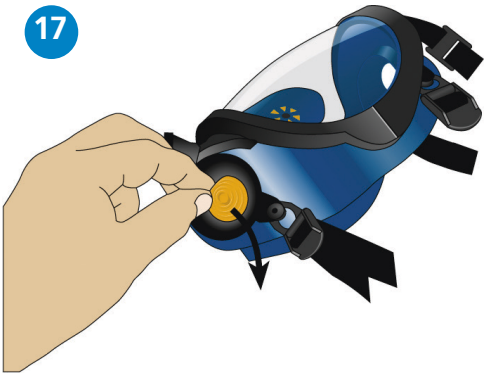


15



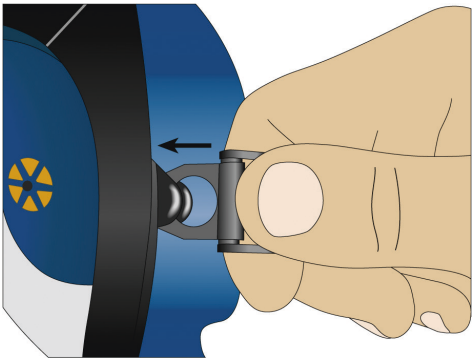
16

17



18

19



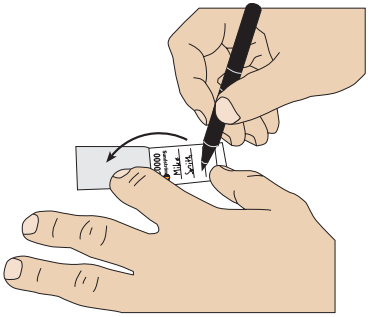
20

ID-tag • Étiquette ID
Etiqueta de identificación

The label can withstand washing and will normally last throughout the life of the mask.

L'étiquette supporte le lavage et doit normalement durer autant que le masque.

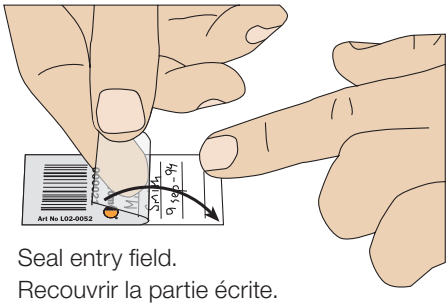
La etiqueta soporta el lavado y normalmente dura toda la vida de servicio de la careta.



Fold flap away before writing.

Soulever la languette avant d'écrire.

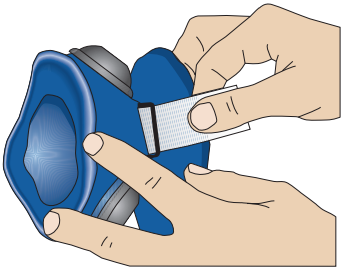
Aparte la solapa al escribir.



Seal entry field.

Recouvrir la partie écrite.

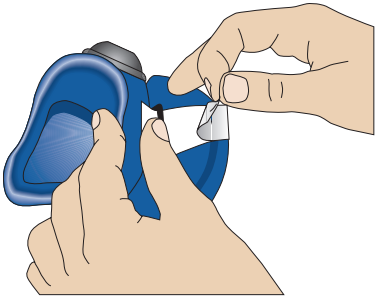
Precinte el espacio para escribir.



Insert label half-way.

Enfoncer à demi l'étiquette.

Introduzca la etiqueta hasta la mitad.



Remove protective paper and stick label together.

Enlever la papier protecteur et coller l'étiquette.

Quite el papel de protección y adhiera ambas partes de la etiqueta.

NOTES

NOTES

Sundström®

L17-1221 Rev. 11 20130829